



DUODÉCIMA CONFERENCIA DE NAVEGACIÓN AÉREA

Montreal, 19 - 30 de noviembre de 2012

INFORME DEL COMITÉ A LA CONFERENCIA SOBRE LA CUESTIÓN 3 DEL ORDEN DEL DÍA

El informe adjunto ha sido aprobado por el Comité para su presentación a la Plenaria.

Cmdt. John F. McCormick
Presidente del Comité

Nota.— Después de retirar esta hoja de presentación, la nota debe insertarse en el lugar apropiado de la carpeta del informe.

Cuestión 3 del orden del día: Interoperabilidad y datos mediante la gestión de la información de todo el sistema (SWIM) con interoperabilidad mundial**3.1 INTRODUCCIÓN**

3.1.1 La gestión de la información de todo el sistema (SWIM) a escala mundial requiere soluciones de gestión de la información a nivel de sistema en vez de soluciones individuales, a fin de desarrollar una red integrada de gestión del tránsito aéreo (ATM) — una intranet de aviación mundial.

3.1.2 En el marco de esta cuestión del orden del día, se presentaron los módulos que dan apoyo al área clave de eficiencia de interoperabilidad y datos mediante la SWIM con interoperabilidad mundial. Estas son mejoras en eficiencia mediante la aplicación de la SWIM, mejora de los servicios mediante integración de toda la información ATM digital y aumento de la interoperabilidad, eficiencia y capacidad mediante la información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo (FF-ICE). La adopción de soluciones a nivel de sistema requiere acuerdo sobre las diversas interfaces tierra/tierra y aire/tierra, los tipos de datos y modelos de intercambio que han de utilizarse, los requisitos de calidad/integridad para los datos y la consideración de los aspectos comerciales y de seguridad nacional. Las metodologías de implantación deben ser objeto de una consideración cuidadosa para asegurar el despliegue de estrategias funcionales y con gestión de riesgos a través del sistema mundial.

3.1.3 El Comité reconoció la función fundamental del plan de vuelo de una aeronave en la cadena de datos y estuvo de acuerdo con las propuestas para la implantación por etapas de un concepto avanzado de planificación de vuelo e información compartida llamado FF-ICE.

3.1.4 En el marco de esta cuestión del orden del día, se presentaron los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación que dan apoyo al área clave de eficiencia de interoperabilidad y datos. Estos módulos comprenden lo siguiente:

- a) B1-31 y B2-31 – Aplicación de la gestión de la información de todo el sistema;
- b) B0-25, B1-25, B2-25 y B3-25 – Información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo; y
- c) B0-30 y B1-30 – Integración de la información aeronáutica y ATM.

3.2 GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DE TODO EL SISTEMA

3.2.1 En el marco de esta cuestión se presentaron los módulos de mejoras por bloques relacionados con la gestión de la información de todo el sistema (SWIM), que comprenden B1-31 y B2-31 – Aplicación de la gestión de la información de todo el sistema (SWIM).

3.2.2 El Comité examinó los módulos de las mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU) relacionados con la SWIM que describen las capacidades necesarias para proveer mejoras en la gestión de la información y satisfacer la creciente demanda de un enfoque para todo el sistema respecto al intercambio de información a fin de proveer un alto grado de interoperabilidad. El Comité estuvo de acuerdo en que los módulos de las ASBU relacionados con la SWIM constituían una base apropiada para futuras implantaciones. El Comité convino en que el riesgo de divergencia en el desarrollo de capacidades y sistemas habilitados por la SWIM sería contraproducente para la implantación de las ASBU.

3.2.3 El Comité tomó nota de que el acuerdo mundial sobre los conceptos SWIM y las posibles soluciones que deben aplicarse para permitir un elevado grado de interoperabilidad y armonización constituye un prerequisite fundamental para el desarrollo de sistemas de información que permitan lograr los beneficios del adelanto ATM.

3.2.4 El Comité convino en que un concepto de SWIM mundial se beneficiaría de un enfoque basado en la performance y fundado en principios de gestión de la información apropiados que guíen su desarrollo e implantación. El Comité observó también que el desarrollo de normas técnicas se lograría mejor mediante la colaboración con los órganos competentes en normas internacionales.

3.2.5 Se informó al Comité que la información de la SWIM permitirá que los miembros de la comunidad ATM tomen decisiones operacionales informadas y anticipen los posibles problemas de seguridad operacional en el uso de la infraestructura de la aviación y en la seguridad operacional. En este contexto la SWIM facilitará también la capacidad de compartir con otros Estados bases de datos actualizadas a fin de verificar la información correspondiente como, por ejemplo, licencias, autorizaciones, certificados médicos de la tripulación y fechas de matriculación y aeronavegabilidad de las aeronaves.

3.2.6 El Comité tomó nota de que en el desarrollo de las especificaciones técnicas para la SWIM, la colaboración y cooperación con otras organizaciones internacionales facilitarían el desarrollo de las especificaciones necesarias de un modo transparente y abierto.

3.2.7 El Comité, basándose en los debates, expresó su respaldo a los módulos de las ASBU relacionados con la SWIM y estuvo de acuerdo en que era necesario un concepto de SWIM mundial como base para la labor futura. En consideración de lo anterior, el Comité respaldó el Módulo B1-31 y aceptó, en principio, el Módulo B2-31 de las ASBU.

3.3 INFORMACIÓN DE VUELO Y FLUJO PARA EL ENTORNO COOPERATIVO

3.3.1 En el marco de esta cuestión, se presentaron los módulos de las mejoras por bloques relacionados con la información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo (FF-ICE) que comprendían: B0-25, B1-25, B2-25, B3-25 — Mejoramiento de la eficiencia operacional mediante la introducción de la FF-ICE.

3.3.2 El Comité examinó la estrategia general, el desarrollo por incrementos, los requisitos de tecnología y las consideraciones respecto al despliegue relacionadas con la FF-ICE y recordó que el *Concepto operacional de gestión del tránsito aéreo mundial* (Doc 9854) preveía un sistema integrado, armonizado y con interoperabilidad mundial para todos los usuarios y todas las fases de vuelo y que la FF-ICE resolvía las numerosas limitaciones actuales de los procesos de planificación de vuelo, gestión de la afluencia, gestión de trayectorias y para compartir información.

3.3.3 Se informó al Comité que el intercambio de información de vuelo y flujo resultaría en un cuadro integrado de la situación ATM pasada, presente y futura. La FF-ICE sería también una piedra angular del sistema de navegación basada en la performance y daba apoyo a la necesidad de compartir información y coordinación en un entorno de toma de decisiones en colaboración (CDM). Se tomó nota de que la FF-ICE aseguraría que las definiciones de los elementos de datos estarían mundialmente normalizadas.

3.3.4 Se informó a la reunión que para apoyar el concepto FF-ICE se estaba elaborando con la participación de la OACI una nueva norma internacional para el intercambio de información de vuelo. La armonización de la FF-ICE se llevaría a cabo mediante el uso del modelo de intercambio de información sobre vuelos (FIXM).

3.3.5 El Comité, basándose en los debates, expresó su pleno respaldo al concepto y convino en que era necesario que todas las partes respaldaran un solo concepto de operaciones usando la FF-ICE.

3.3.6 El Comité reconoció la necesidad de disposiciones adicionales de la OACI para apoyar las aplicaciones PBN, incluidas las capacidades recientemente desarrolladas así como otros conceptos y tecnologías. Se reconoció además que permitir que se insertaran tales capacidades en el formulario del plan de vuelo de la OACI aportaría beneficios y mejoraría las operaciones de vuelo. Entre las preocupaciones expresadas cabe mencionar la forma exacta en que dichas capacidades podrían incorporarse en el plan de vuelo y cuándo se incorporarían; las repercusiones del costo y las consecuencias de seguir adelante inmediatamente o esperar; y la preocupación respecto a la revisión de un nuevo plan de vuelo después de la implantación, que ya había iniciado el mismo órgano de la OACI que desarrollaba la FF-ICE, todo lo cual hizo que el Comité vacilara entre respaldar una enmienda específica a los *Procedimientos para los servicios de navegación aérea – Gestión del tránsito aéreo* (PANS-ATM, Doc 4444) en un marco de corto plazo. Por consiguiente, se pidió a la OACI que investigara, como parte del examen posterior a la implantación del FPL2012, las propuestas para la implantación de los códigos PBN, así como otras capacidades, en el plan de vuelo, teniendo en cuenta una evaluación de las repercusiones que incluyera un análisis de costo-beneficios y otros factores.

3.4 GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA

3.4.1 En el marco de esta cuestión se presentaron para consideración los módulos de mejoras por bloques relacionados con el mejoramiento de los servicios mediante la gestión digital de la información aeronáutica (AIM).

3.4.2 El Comité analizó los módulos ASBU que tratan de la integración de la información aeronáutica con la información de ATM y con los que se seguirá impulsando la evolución de los medios de difusión de información, abandonando el medio impreso en papel, de tratamiento manual y centrado en el producto para pasar a los nuevos medios digitales, con formatos normalizados y donde lo que se privilegia es el servicio. El Comité coincidió en que los módulos ASBU ayudarán a lograr la interoperabilidad de la información digital, para lo que se requiere acordar a nivel mundial los distintos formatos y protocolos necesarios para posibilitar la digitalización de la información de ATM.

3.4.3 Se informó al Comité de los notables avances realizados en la modernización de los sistemas de gestión de la información que han permitido el intercambio de información y datos digitales. El Comité reconoció la importancia de seguir desarrollando y reforzando el modelo de intercambio de información aeronáutica (AIXM) y los más recientes modelo de intercambio de información meteorológica (WXXM) y modelo de intercambio de información sobre vuelos (FIXM) para facilitar la implantación de sistemas digitales de información interoperables que utilicen formatos y protocolos armonizados.

3.4.4 El Comité reconoció que la proliferación de NOTAM está adquiriendo proporciones preocupantes y tomó nota de las iniciativas que se están tomando para resolver los problemas que plantea tal proliferación, entre las que se cuenta el desarrollo de NOTAM digitales. Sin embargo, entendió que el actual paradigma de NOTAM parte de un concepto permitido y que la necesidad de profundizar la

integración de la información exige que se reexamine el sistema NOTAM y se propongan otras opciones mejores y más modernas capaces de garantizar las funcionalidades que brinda el sistema actual.

3.4.5 El Comité tomó nota de que se estaba disponiendo cada vez más de una creciente gama de aplicaciones basada en datos de cartografía de aeródromo y de que el Consejo de la OACI preveía examinar las disposiciones relativas a los datos de cartografía de aeródromo en su próximo período de sesiones.

3.4.6 Tras deliberar sobre estas cuestiones, el Comité dio su pleno respaldo a los Módulos ASBU B0-30 y B1-30 y acordó que existe la necesidad de reexaminar el sistema NOTAM y proponer una alternativa más moderna que acompañe la integración de la información operacional de ATM y posibilite la gestión de la información de todo el sistema (SWIM)

3.5 Como resultado de los debates, el Comité aceptó las siguientes recomendaciones:

Recomendación 3/1 — Mejoras por bloques del sistema de aviación de la OACI relacionadas con el mejoramiento de la eficiencia mediante la aplicación de la gestión de la información de todo el sistema

Que la Conferencia:

- a) respalde el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionado con el mejoramiento de la eficiencia mediante la aplicación de la gestión de la información de todo el sistema que se incluye en el Bloque 1 y recomiende que la OACI lo utilice como base de su programa de trabajo en esta materia;
- b) acepte, en principio, el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionado con el mejoramiento de la eficiencia mediante la aplicación de la gestión de la información de todo el sistema que se incluye en el Bloque 2, a título de dirección estratégica en esta materia;

Que la OACI:

- c) después de haberlos elaborado más a fondo y de someterlos a una revisión de carácter editorial, incluya los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionados con el mejoramiento de la eficiencia mediante la aplicación de la gestión de la información de todo el sistema en el proyecto de la cuarta edición del *Plan mundial de navegación aérea* (Doc 9750, GANP).

Recomendación 3/2 — Desarrollo del concepto de gestión mundial de la información de todo el sistema

Que la OACI:

- a) desarrolle un concepto de gestión mundial de la información de todo el sistema para las operaciones de gestión del tránsito aéreo, elaborando a la vez las disposiciones que al respecto pudieran ser necesarias;
- b) coordine, en el momento oportuno, los principios de gestión de la información y la gestión de la información basada en la actuación;

- c) realice, para los fines de la aplicación mundial de dichos principios y del marco para toda la información de la gestión del tránsito aéreo, la tarea adicional de elaborar conceptos adecuados de gestión de la información/gestión de la información de todo el sistema, de forma tal que en 2014 se esté en condiciones de proceder al desarrollo de sistemas que prevé el Bloque 1, y que incluya en su programa de trabajo actividades específicamente dirigidas a coordinar las tareas de implantación local, regional y mundial de la gestión de la información de todo el sistema;
- d) actualice la organización del trabajo en materia de gestión de la información/gestión de la información de todo el sistema (IM/SWIM);

Que los Estados y las partes interesadas:

- e) trabajen juntos para demostrar de qué forma se dará respuesta a las necesidades del futuro sistema de gestión del tránsito aéreo con las funcionalidades y medios que brinda la gestión de la información de todo el sistema.

Recomendación 3/3 — Elaboración de disposiciones de la OACI relativas a la gestión de la información de todo el sistema

Que:

- a) bajo el liderazgo de la OACI, se elaboren especificaciones técnicas detalladas para la gestión de la información de todo el sistema en estrecha colaboración con la comunidad de la aviación;
- b) las especificaciones técnicas detalladas para la gestión de la información de todo el sistema deberían ser de tipo abierto y utilizar, en la medida de lo posible, normas genéricas internacionales; y
- c) la OACI identifique las normas de seguridad y los requisitos de anchura de banda para la gestión de la información de todo el sistema.

Recomendación 3/4 — Apoyo estatal y de la industria para la gestión de la información de todo el sistema

Que:

- a) la industria apoye la transición a la gestión de la información de todo el sistema proporcionando los sistemas apropiados que apoyen la automatización y el intercambio de todos los datos pertinentes de gestión del tránsito aéreo, de manera normalizada a nivel mundial; y
- b) los Estados y todas las partes interesadas pertinentes contribuyan a desarrollar y armonizar aún más la gestión de la información basada en la actuación.

Recomendación 3/5 — Eficiencia operacional mediante la información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo

Que la Conferencia:

- a) respalde el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relativo a la información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo incluido en el Bloque 1, y recomiende que la OACI lo utilice como base de su programa de trabajo en esta materia;
- b) acepte, en principio, el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relativo a la información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo incluido en los Bloques 2 y 3, a título de dirección estratégica en esta materia;

Que la OACI:

- c) después de haberlos elaborado más a fondo y de someterlos a una revisión de carácter editorial, incluya los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relativos a la información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo en el proyecto de la cuarta edición del *Plan mundial de navegación aérea* (Doc 9750, GANP);
- d) como parte del examen posterior a la implantación del FPL2012, estudie propuestas para la implantación en el plan de vuelo de todos los códigos de navegación basada en la performance, así como otras capacidades y que tenga en cuenta una evaluación del impacto que incluya un análisis de costos-beneficios y otros factores;
- e) celebre, lo antes posible, un simposio donde las partes interesadas prepararían demostraciones de sistemas avanzados de extremo a extremo con nuevos conceptos de gestión del tránsito aéreo para ayudar a lograr un entendimiento común de conceptos tales como los de SWIM, operaciones basadas en trayectorias con FF-ICE y toma de decisiones en colaboración;

Que los Estados:

- f) y la industria trabajen, por conducto de la OACI, para la maduración del concepto de información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo;
- g) apoyen el desarrollo de un modelo de intercambio de información de vuelo;
- h) implanten, de acuerdo con sus necesidades operacionales, los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relativos al mejoramiento de la eficiencia operacional mediante la información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo comprendidos en el Bloque 0;

Recomendación 3/6 — Mejoras por bloques del sistema de aviación de la OACI relativas al mejoramiento de los servicios mediante la gestión de información aeronáutica e información digital para la gestión del tránsito aéreo

Que la Conferencia:

- a) respalde el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relativo al mejoramiento del servicio mediante la integración de la información digital de gestión del tránsito aéreo comprendida en el Bloque 1 y recomiende que la OACI lo utilice como base para su programa de trabajo sobre el asunto;

Que la OACI:

- b) incluya, tras una mayor elaboración y examen de carácter editorial, los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relativos al mejoramiento del servicio mediante la gestión de la información aeronáutica digital y la integración de información digital de gestión del tránsito aéreo en el proyecto de la cuarta edición del *Plan mundial de navegación aérea* (Doc 9750, GANP).

Que los Estados:

- c) implanten, de acuerdo con sus necesidades operacionales, los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relativos al mejoramiento del servicio mediante la gestión de la información aeronáutica digital comprendidos en el Bloque 0

Recomendación 3/7 — Disposiciones de la OACI relativas al mejoramiento de los servicios mediante la gestión de información aeronáutica e información digital para la gestión del tránsito aéreo

Que la OACI:

- a) acelere la elaboración de normas pertinentes para facilitar la transición de los servicios de información aeronáutica a la gestión de la información aeronáutica y la implantación de la gestión de la información de todo el sistema, teniendo en cuenta la labor llevada a cabo en el marco de los programas estatales; y
- b) traduzca y proporcione, con carácter urgente, las normas y textos de orientación necesarios para facilitar la transición mundial de los servicios de información aeronáutica a la gestión de la información aeronáutica;

Recomendación 3/8 — Medidas estatales relativas al mejoramiento de los servicios mediante la gestión de información aeronáutica e información digital para la gestión del tránsito aéreo

Que los Estados:

- a) aceleren la transición de los servicios de información aeronáutica a la gestión de la información aeronáutica implantando una cadena de datos aeronáuticos digitales completamente automatizada;

- b) pongan en marcha los procesos necesarios para garantizar la calidad de la información y los datos aeronáuticos desde el origen hasta los usuarios finales;
- c) participen en la cooperación intrarregional e interregional para acelerar, en forma armonizada, la transición de los servicios de información aeronáutica (AIS) a la gestión de la información aeronáutica (AIM), así como para utilizar el intercambio de datos digitales, y consideren las bases de datos AIS regionales o subregionales como elementos habilitadores para la transición de AIS a AIM; y
- d) examinen sus procedimientos de publicación de NOTAM, brinden la orientación necesaria a los originadores de NOTAM y garanticen que exista una supervisión adecuada del proceso de publicación de NOTAM.

Recomendación 3/9 — Examen del sistema NOTAM y desarrollo de opciones de reemplazo

Que la OACI inicie un examen del sistema de NOTAM vigente sobre la base de las actividades relativas a los NOTAM digitales, que incluya el desarrollo de opciones para un sistema de reemplazo que permita aplicaciones basadas en la web y de conformidad con los principios de gestión de la información de todo el sistema que se están elaborando para el sistema de gestión del tránsito aéreo.

— FIN —