



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

4.3: Mayor capacidad de toma de decisiones operacionales mediante información meteorológica integrada

SERVICIOS DE INFORMACIÓN METEOROLÓGICA

(Nota presentada por Estados Unidos)

En esta nota de estudio se identifican dos componentes que deberían tenerse en cuenta en los módulos de la información meteorológica (MET) de las mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU), a fin de obtener el máximo de beneficios de las mejoras MET y de la transición de los actuales informes y pronósticos meteorológicos, a la futura integración de MET en los sistemas de toma de decisiones operacionales para la navegación basada en la performance.

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

1. INTRODUCCIÓN

1.1 La nota AN-Conf/12-WP/15 y sus tres apéndices presentan un concepto y estructura propuestos para el futuro de la meteorología (MET) y su aplicación en la gestión mundial del tránsito aéreo (ATM) y en la navegación basada en la performance (PBN). La información detallada que figura en los tres apéndices de la nota WP/15 coincide con los planes de Estados Unidos para el Sistema de transporte aéreo de la próxima generación (NextGen). No obstante, por medio de la presente nota de estudio se señalan a la atención de la reunión aspectos que deben aclararse o discutirse más. Concretamente, la necesidad de:

- a) una hoja de ruta para MET;
- b) provisión de pronósticos meteorológicos espaciales.

2. ANTECEDENTES

2.1 Hoja de ruta para MET

2.1.1 MET es un componente integral del sistema de gestión de la información a escala del sistema (SWIM), junto con la información aeronáutica, la información de vuelo y de flujo, y otras fuentes de información. Al hacer la transición de los actuales formatos MET predominantemente alfanuméricos y

gráficos a las formas de claves simbólicas interoperables futuras (tales como XML/GML) en el medio SWIM, usando modelos de intercambio tales como el modelo de intercambio de información meteorológica (WXXM), existe un gran potencial para mejorar la seguridad operacional y la eficiencia del sistema de ATM mundial, gracias a la mayor disponibilidad y utilización de MET. Por ejemplo, el trabajo que está realizando el equipo de proyectos de la OACI¹ bajo la Sección de Meteorología de la Dirección de navegación aérea (ANB) incluye una hoja de ruta que identifica hitos clave para la aplicación del WXXM. Con esto en mente, una hoja de ruta en el ASBU para MET ATM de apoyo para la PBN ayudaría a los Estados a entender mejor el futuro de MET en preparación para la etapa de implementación.

2.1.2 Se espera también que la hoja de ruta MET ponga de relieve la necesidad de modificar las normas mundiales del contenido y formato MET de los actuales formatos alfanuméricos y gráficos para las futuras representaciones en cuatro dimensiones (4D) de MET. Se considera que la revisión de las normas mundiales tendría que empezar en el Bloque 0 y continuar hasta el Bloque 3 del ASBU.

2.1.3 La revisión de las normas mundiales del contenido y formato de MET debería facilitarse con la introducción de Procedimientos para los servicios de navegación aérea – Meteorología (PANS-MET). Estos deberían definir claramente la forma en que se suministrará la información meteorológica y luego se integrará en la ATM. La elaboración de los PANS-MET es un trabajo que se asignó a un equipo de proyectos² bajo la Sección MET de la ANB. Se espera que esta tarea concluya en 2013.

2.1.4 Se recomienda que se actualicen los módulos de MET para incluir una hoja de ruta en la que se identifiquen hitos y pasos críticos para la transición y evolución de MET de los Bloques 0 hasta 3.

2.2 **Clima espacial**

2.2.1 En la Recomendación 1/20 c) de la Reunión departamental MET conjunta OACI/OMM de 2002 se pidió una evaluación de la necesidad de suministrar información a la navegación aérea internacional sobre las tormentas de radiación solar. En 2002 se indicó que, con la apertura de nuevas rutas polares, las aeronaves que operaban en esas altas latitudes podían estar expuestas a niveles peligrosos de radiación solar que podían tener efectos para la salud, las comunicaciones y el sistema mundial de determinación de la posición.

2.2.2 El clima espacial es un elemento crítico que afecta las operaciones en altas latitudes. Las tormentas de radiación solar o las eyecciones de masa coronal pueden causar interrupciones en las comunicaciones en las latitudes más altas, con consecuencias operacionales significativas. Los explotadores, los centros de operaciones de las líneas aéreas y los proveedores de servicios de navegación aérea necesitan información sobre el clima espacial para fines de planificación de vuelos y de decisiones operacionales.

2.2.3 La Comisión de Aeronavegación encargó al Grupo de operaciones para vigilancia de volcanes en las aerovías internacionales (IAVWOPSG) (Conclusión 1/33) que presentara un informe sobre los problemas del clima espacial. El IAVWOPSG preparó textos de orientación sobre el clima espacial (Conclusión 5/18) y consideró necesario establecer requisitos operacionales para los servicios de meteorología espacial (Conclusión 5/19). Este trabajo condujo a la preparación de un proyecto de *Concepto de operaciones relativo a la información sobre el clima espacial en apoyo de la aviación*, que actualmente se está revisando, de conformidad con la comunicación a los Estados AN 10/18.2-12/1. Este concepto de operaciones también definirá los requisitos funcionales y operacionales para la información sobre el clima espacial.

¹ Equipo de proyectos sobre requisitos aeronáuticos e intercambio de información sobre meteorología (MARIE-PT)

² Equipo de proyectos sobre requisitos aeronáuticos e intercambio de información sobre meteorología (MARIE-PT)

2.2.4 Se espera que en el proceso del Bloque 0 se implante la provisión de pronósticos del clima espacial para la navegación aérea mundial. En consecuencia, se recomienda que la meteorología espacial se agregue a los elementos MET del Módulo B0-105 (ver Apéndice A).

3. **RECOMENDACIONES**

3.1 Se invita a la Conferencia a considerar lo siguiente:

Que los módulos de meteorología de las mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU) propuestos por la Secretaría, con los cuales Estados Unidos está de acuerdo, se complementen con las siguientes dos adiciones:

- a) una hoja de ruta para la información meteorológica; y
- b) el clima espacial como un elemento de los servicios meteorológicos contenidos en el Módulo B0-105.

— FIN —