



NOTA DE ESTUDIO

DUODÉCIMA CONFERENCIA DE NAVEGACIÓN AÉREA

Montreal, 19 - 30 de noviembre de 2012

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: Mejoramiento de la eficiencia mediante la aplicación de gestión de la información de todo el sistema (SWIM)

NORMALIZACIÓN Y ARMONIZACIÓN GLOBAL DE SWIM

(Nota presentada por CANSO)

RESUMEN

La gestión de la información de todo el sistema (SWIM) presenta nuevos desafíos para la normalización y armonización global. Para explotar al máximo las ventajas de SWIM y favorecer la visión de CANSO de lograr un sistema de navegación aérea eficiente, interoperable y armonizado mundialmente, se aconseja colaborar estrechamente con organismos de normalización internacionales reconocidos y organismos aeronáuticos regionales que elaboran lineamientos técnicos para los entes reguladores y la industria. Se recomienda elaborar especificaciones técnicas detalladas, según se definen en la Resolución A37-15, Apéndice A, de la Asamblea de OACI, para fines de SWIM, sobre la base del trabajo y la experiencia de organismos pertinentes tales como EUROCAE y RTCA, e integrarlas en el marco ISO global.

Medidas propuestas a la Conferencia: Se solicita a la Conferencia que considere las recomendaciones contenidas en el párrafo 5.

1. SITUACIÓN ACTUAL

1.1 Varios programas de investigación sobre ATM, tales como NextGen, SESAR y CARATS, se encuentran elaborando especificaciones, infraestructura y formas de administración para permitir la gestión de la información de ATM y su intercambio entre actores calificados por medio de servicios interoperables. La seguridad de la información de ATM es un componente esencial de SWIM que debe ser implementado de tal manera que sea interoperable, y que solo ha sido abordado a nivel regional. Estos componentes formarán la base de la implementación de SWIM. ICAO ha iniciado las primeras actividades de armonización y normalización de SWIM dentro de su Grupo de Expertos en Requisitos y Eficiencia de ATM (ATMRPP).

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

1.2 La formulación de estándares y prácticas recomendadas (SARP) para SWIM probablemente deberá estructurarse en torno a la jerarquía de requisitos y especificaciones de tres niveles para sistemas aeronáuticos complejos definida en la Resolución A37-15, Apéndice A, de la Asamblea de ICAO con:

- SARP “centrales” consistentes en requisitos generales y de alto nivel contenidos en anexos;
- Especificaciones técnicas contenidas en apéndices de anexos; y
- Especificaciones técnicas detalladas relacionadas contenidas en documentos separados.

1.3 En la actualidad, en partes específicas del ámbito de la ATM, la elaboración de especificaciones técnicas detalladas para los entes reguladores y la industria es llevada a cabo principalmente por organismos aeronáuticos de carácter regional y con limitada representación de actores internacionales.

2. NECESIDAD DE ARMONIZACIÓN Y NORMALIZACIÓN GLOBAL DE SWIM

2.1 A medida que avanza la investigación en relación al concepto de SWIM, se hace cada vez más evidente que, para crear un entorno verdaderamente interoperable, las especificaciones técnicas detalladas para los componentes de SWIM deben ser armonizadas y normalizadas a nivel mundial en forma rápida y oportuna.

2.2 CANSO considera que la Organización Internacional de Normalización (ISO) es el mejor lugar para facilitar la consulta y aprobación de especificaciones técnicas detalladas (conforme a la Resolución A37-15, Apéndice A, de la Asamblea) para SWIM y brindar a los actores de SWIM un nivel aceptable de transparencia y participación en el proceso de elaboración de las especificaciones a fin de cumplir los objetivos de interoperabilidad mundial. La experiencia y el trabajo de los organismos aeronáuticos regionales que elaboran guías técnicas para los entes reguladores y la industria, como EUROCAE y RTCA, deben ampliarse e integrarse en el marco ISO global (según las Directivas ISO y en particular la Parte 1, 1.17 Vinculación con otras organizaciones y 3.2 Especificaciones públicamente disponibles (9.º edición 2012).

2.3 Las especificaciones técnicas detalladas de SWIM también deben basarse, en gran parte, en normas internacionales elaboradas por otros organismos de normalización pertinentes que son integrados en el marco ISO, como, por ejemplo, WMO, IEC, IETF, W3C, OMG, OGC. El marco ISO genera transparencia también para los actores que no pertenecen al sector de la aviación y garantiza que las especificaciones exclusivas para la aviación son consistentes con las especificaciones internacionales genéricas y públicas. Además, el marco ISO garantiza que se pueda aprovechar el carácter legal de los documentos aprobados por ISO para fines de cumplimiento de la normativa. Esto ayudaría a garantizar que los actores del sector de la aviación puedan comprar equipamiento que sea interoperable y estándar, lo cual genera igualdad de condiciones para los proveedores de sistemas de todo el mundo. Un grado alto de normalización que permita una arquitectura de sistema modular conducirá no solo a una mayor interoperabilidad, sino también a una mayor rentabilidad debido a menores costos de adquisición e integración de sistemas y, por lo tanto, menores costos de sistema en general.

2.4 No es primera vez que ICAO colabora con ISO. Cuando ICAO elaboró especificaciones técnicas detalladas para documentos de viaje legibles mecánicamente (MRTD), contenidas en Doc. 9303, se estableció un mecanismo de colaboración con ISO, el cual se aplicó no solamente a la promoción de las especificaciones sino también a la aprobación de las enmiendas hechas a éstas. La implementación de estas especificaciones en todo el mundo demuestra el uso exitoso del marco ISO encabezado por ICAO.

3. POSIBLE IMPACTO SOBRE LOS ANEXOS

3.1 ICAO debería utilizar, sujeto a la verificación de que se cumplen los requisitos básicos establecidos en las SAP “centrales”, documentación técnica pertinente elaborada mediante el marco ISO y hacer referencia a estas especificaciones detalladas en los anexos y los documentos correspondientes de ICAO, tales como los anexos 3, 4, 11, 14, 15, Doc. 4444 y Doc. 8126.

4. NECESIDAD DE COORDINACIÓN DE ICAO

4.1 Es fundamental que ICAO use el marco ISO en sus actividades de elaboración de especificaciones técnicas detalladas para los componentes y protocolos de SWIM. Es de suma importancia para la consistencia del sistema de transporte global que se logre la interoperabilidad entre las distintas soluciones SWIM que se están desarrollando, aprovechando al máximo las especificaciones globales genéricas. Se debe señalar que el sistema SWIM resultante debe posibilitar el intercambio y el uso de datos operacionales de ATM entre fronteras de una manera que apoye las aplicaciones críticas.

5. CONCLUSIÓN

5.1 CANSO considera que el enfoque descrito en la presente nota, es decir, el uso del marco ISO, también es beneficioso para otras áreas como, por ejemplo, los procesos de manejo de datos en conjunto con sistemas de gestión de vuelos (FMS) y aplicaciones de ATM.

Recomendación 3/x – Necesidad de armonización mundial de SWIM

Que se solicite a la Conferencia que:

- a) tome nota de este documento y reconozca que es necesario elaborar especificaciones técnicas detalladas para SWIM, empleando el marco ISO en estrecha colaboración con otros organismos de normalización pertinentes (según las Directivas ISO y en particular la Parte 1, 1.17 Vinculación con otras organizaciones y 3.2 Especificaciones públicamente disponibles (9.º edición 2012));
- b) reconozca que la experiencia y el trabajo de los organismos aeronáuticos regionales que elaboran guías técnicas para los entes reguladores y la industria, como EUROCAE y RTCA, deben ser integrados en el marco ISO global;
- c) convenga en que las especificaciones técnicas detalladas de SWIM deben ser públicas y basarse en normas internacionales siempre que sea posible;
- d) instar a los estados y a las partes interesadas a que contribuyan activamente al desarrollo de especificaciones técnicas detalladas para SWIM según se indica en los puntos a), b) y c) del presente documento; y
- e) encargue a ICAO identificar estándares de seguridad para SWIM y otras áreas en las que el uso del marco ISO para la elaboración de especificaciones técnicas detalladas pueda ser beneficioso.