



NOTA DE ESTUDIO

DECIMOTERCERA CONFERENCIA DE NAVEGACIÓN AÉREA

Montreal, Canadá, 9 al 19 de octubre de 2018

COMITÉ A

Cuestión 3 del

orden del día: **Mejoramiento del sistema mundial de navegación aérea**

3.1: Gestión de la información de todo el sistema (SWIM)

ARMONIZACIÓN DE LA SWIM

(Nota presentada por Australia y Nueva Zelandia)

RESUMEN

La gestión de la información de todo el sistema (SWIM) tiene por objeto integrar la red de gestión del tránsito aéreo (ATM) en el sentido de información y no meramente en tanto sistema y por lo tanto ofrece uno de los factores fundamentales para el sistema futuro de navegación aérea. En esta nota se plantean algunos de los desafíos importantes que enfrenta la comunidad de la aviación para lograr y mantener una SWIM armonizada a nivel mundial. Asimismo, se solicita a la Conferencia que respalde la correspondiente función de fuerte liderazgo de la OACI y se insta a los Estados a que participen proactivamente en la coordinación y la cooperación con la OACI.

Medidas propuestas a la Conferencia: Se invita a la Conferencia a convenir en la recomendación contenida en el párrafo 3.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Según el Manual sobre el concepto de gestión de la información de todo el sistema (Doc 10039), la SWIM consta de normas, infraestructura y gobernanza que permiten el manejo de la información relacionada con la gestión del tránsito aéreo (ATM) y su intercambio entre partes calificadas mediante servicios interoperables. El concepto de SWIM promueve una integración de la ATM basada en la información y respalda una arquitectura segura de gestión de la información, mejorando, en última instancia, la seguridad operacional de la aviación gracias al aumento de la conciencia situacional y una toma de decisiones más fundamentada por parte de la tripulación de vuelo y los explotadores de aeródromo.

1.2 Como se observa en los siguientes extractos, una SWIM armonizada a nivel mundial es un requisito previo para la obtención de beneficios operacionales a partir del sistema sin discontinuidades previsto en el *Concepto operacional de gestión del tránsito aéreo mundial* (GATMOC, Doc 9854). La SWIM forma parte del *Plan mundial de navegación aérea* (GANP, Doc 9750), con módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU) que sirven a los sistemas interoperables y a la implantación de datos:

- a) “La comunidad ATM dependerá de la gestión de la información, compartida por todo el sistema, para adoptar decisiones informadas en colaboración conducentes a obtener los mejores resultados comerciales y operacionales” (GATMOC, págs. 2-18, 2.9.5).
- b) “La gestión de la información para todo el sistema [...] tiene como finalidad integrar la red ATM en el sentido de información [...]. Este cambio fundamental de paradigma constituye la base para la migración [...] al modelo de distribución de la información de muchos a muchos, del futuro; es decir que muchas fuentes geográficamente dispersas actualizan en colaboración la misma información con muchos destinos geográficamente dispersos que necesitan mantener la conciencia situacional con respecto a modificaciones de esa información”. (GATMOC, pág. I-15, 11.2)
- c) “B3-NOPS - Gestión de la complejidad del tránsito: Introducción de la gestión de la complejidad para hacer frente a sucesos y fenómenos que afecten a la afluencia del tránsito debido a limitaciones físicas, razones económicas o sucesos y situaciones particulares al sacar provecho de la información más precisa y enriquecida del entorno de ATM basado en SWIM (GANP 2016-2030 (quinta edición), pág. 42., Doc 9750 de la OACI).

2. ANÁLISIS

2.1 Desde el punto de vista técnico y operacional, alcanzar la SWIM es posible, y la comunidad aeronáutica debe centrarse en su gobernanza y normalización para cumplir la visión de actualizar el sistema de mensajes vigente con un sistema moderno de gestión de la información para garantizar un intercambio de información seguro, fiable y sólido.

2.2 Lograr y mantener una SWIM armonizada a nivel mundial conlleva desafíos importantes para la OACI y los Estados que, si se resuelven de modo satisfactorio, pueden dar lugar a eficiencias fundamentales y reducir los costos, en un entorno aeronáutico centrado continuamente en la seguridad operacional. Esos desafíos incluyen consideraciones de interoperabilidad esenciales que pueden afectar las iniciativas de los Estados para la adopción e implantación, por ejemplo:

- Los modelos de intercambio de información (IXM) no garantizan la interoperabilidad del sistema y pueden dar lugar a la proliferación innecesaria de “traductores”. Es preciso garantizar la evolución ordenada y armonizada de los IXM (básicos y sus posibles extensiones). La responsabilidad de los diversos grupos que gestionan los IXM (por ejemplo, consejos de supervisión de la configuración) debería incluir la facilitación del intercambio de información, no solo dentro de los diferentes ámbitos de información (por ejemplo, FIXM, iWXXM y AIXM - IXM sobre vuelos, meteorológica de la OACI y aeronáutica, respectivamente), sino también entre ellos.
- *Derechos de acceso a la SWIM*: ¿quiénes serían los consumidores y quién el productor de información? ¿Cómo se identifican y autentifican ambos? ¿quién se ocupa de eso?
- ¿Qué tipo de información aeronáutica se permitirá publicar como servicio de información en el marco de la SWIM? ¿con qué condiciones y fines?
- *Registros SWIM*: ¿Quién los crea y mantiene? ¿Cómo contribuyen los registros a hacer cumplir las políticas relacionadas con la SWIM (el registro como instrumento

importante de gobernanza)? ¿Deberían armonizarse los registros nacionales para formar parte de una arquitectura federada?

- *Cumplimiento de la SWIM*: ¿Qué es el cumplimiento de la SWIM y qué no lo es? ¿Quién define el cumplimiento? ¿La OACI? ¿Quién valida el cumplimiento? ¿el Estado miembro? ¿Qué mecanismo se emplea para controlar la publicación? ¿el registro?
- *Servicios de información*: ¿Habrá una lista acordada de servicios de información comunes categorizados según un ámbito de información específico? ¿Cómo puede el consumidor encontrar alguno de esos servicios de información y conectarse fácilmente a él?
- Algunos Estados han hecho grandes inversiones en el sistema de tratamiento de mensajes ATS (AMHS) y prevén aprovechar esa infraestructura para desarrollar servicios similares a la SWIM (por ejemplo, información meteorológica relativa a las operaciones, OPMET). Esto puede implicar que durante un período de transición prolongado se deban soportar infraestructuras múltiples de comunicación (AFTN (red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas)/AMHS; basadas en protocolos de internet). Además, un período de transición prolongado puede demorar e incluso poner en peligro la adopción de la SWIM a nivel mundial. ¿Qué se debe hacer para crear una vía de transición local/nacional/mundial que satisfaga las necesidades de la comunidad, tanto a título individual como general?
- Se seguirá poniendo en práctica en simultáneo una cantidad considerable de iniciativas relacionadas con la SWIM, incluso en el marco de los programas de modernización de la infraestructura de la aviación que están cobrando impulso. Toda desviación de las normas y los arreglos de gobernanza elaborados para esas iniciativas paralelas, y/o utilizados en ellas, incrementa el riesgo de una falta de armonización, con los consiguientes resultados operacionales deficientes y los riesgos y costos conexos.

2.3 Por lo tanto, para lograr y mantener una SWIM armonizada a nivel mundial se requiere la pronta resolución de las cuestiones de interoperabilidad esenciales (enumeradas en 2.2) a fin de crear una base sólida de disposiciones y textos de orientación de la OACI que satisfagan las necesidades de la comunidad de la aviación y los Estados miembros en consonancia con la Resolución A39-22 de la Asamblea, *Formulación y aplicación de normas y métodos recomendados (SARPS) y de procedimientos para los servicios de navegación aérea (PANS) y notificación de diferencias* que, entre otras cosas:

- a) "Encarga al Consejo que en la elaboración de los SARPS, PANS y textos de orientación técnica de la OACI se utilicen, en la mayor medida posible y con sujeción a un procedimiento adecuado de verificación y validación, los trabajos de otras organizaciones normativas reconocidas"; (cláusula 5);
- b) "Resuelve que los SARPS que especifiquen la provisión de instalaciones y servicios reflejarán un equilibrio adecuado entre los requisitos operacionales de dichas instalaciones y servicios y las consecuencias económicas de su provisión, en la medida en que ello sea compatible con los requisitos de seguridad operacional, regularidad y eficiencia"; (cláusula 6);
- c) "Encarga al Consejo que las propuestas de enmienda de los SARPS y PANS se sometan a la consideración de los Estados miembros antes de que el Consejo adopte medidas al respecto, salvo cuando este estime necesario adoptar medidas urgentes.

Además, con sujeción a un procedimiento adecuado de verificación y validación, las especificaciones técnicas pueden ser objeto de decisiones del Consejo sin consulta con los Estados miembros. Con todo, dichos textos se pondrán a disposición de los Estados miembros que los soliciten;" (cláusula 7); y

- d) "*Reitera* que los textos de los SARPS y PANS se redactarán en estilo claro, sencillo y conciso. Los SARPS consistirán en disposiciones de carácter general, maduras y estables que especifiquen los requisitos funcionales y de actuación para alcanzar los niveles de seguridad operacional, regularidad y eficiencia requeridos". (cláusula 4).

2.4 La OACI está calificada y en una posición única para fomentar el consenso sobre cuestiones importantes comunes que afectan a la comunidad de la aviación y para impulsar el desarrollo de respuestas de políticas y reglamentarias que sean coherentes a nivel mundial y den resultados tangibles de implantación. Los grupos técnicos de expertos (grupos de expertos) de la Comisión de Navegación Aérea siguen siendo un mecanismo comprobado para alcanzar el consenso, como ocurre con el Grupo de expertos sobre gestión de la información (IMP) que se ocupa de la SWIM. Hay numerosos Estados que no participan en la elaboración de disposiciones en los grupos de expertos, aunque participen activamente en los Grupos regionales de planificación y ejecución (PIRG) de la OACI. Es de suma importancia garantizar una continuidad entre la labor de los grupos de expertos y las actividades paralelas de los PIRG. Por lo tanto, dadas la magnitud y la complejidad de la tarea relativa a la SWIM, también es responsabilidad de todos los Estados y sus órganos reglamentarios participar activamente y garantizar que sus actividades estén alineadas para que la OACI pueda elaborar las disposiciones y los textos de orientación adecuados.

2.5 Resumiendo: para fomentar la creación de una base sólida de disposiciones y textos de orientación sobre la SWIM, la OACI debe desempeñar un fuerte liderazgo y los Estados deben participar de manera proactiva en la coordinación y la cooperación con la OACI.

3. CONCLUSIÓN

3.1 Una SWIM armonizada a nivel mundial es un requisito previo para la obtención de beneficios operacionales a partir del sistema sin discontinuidades previsto en el GATMOC que se ha de establecer mediante la implantación de los módulos de las ASBU del GANP. Lograr y mantener la SWIM seguirá planteando desafíos, ya que requiere la pronta resolución de una serie de consideraciones esenciales de interoperabilidad para crear una base sólida de disposiciones de la OACI en consonancia con la Resolución A39-22 de la Asamblea. Para que haya un impulso adicional a fin de alcanzar una SWIM eficaz e interoperable, es necesario el respaldo de la OACI, que deberá desempeñar un fuerte liderazgo, y la participación activa de todos los Estados en la coordinación y cooperación con la OACI.

3.2 Se invita a la Conferencia a convenir en la siguiente recomendación:

Recomendación 3.1/x – Armonización de la SWIM

Que la Conferencia:

- a) solicite a la OACI que garantice que las disposiciones relacionadas con la gestión de la información de todo el sistema (SWIM) incluyan –ya sea de forma directa, por referencia o ambas cosas– un régimen sólido de normas internacionales y una gobernanza al nivel de detalle adecuado y necesario que aseguren:
 - 1) la plena interoperabilidad de los sistemas y la completa armonización de los procedimientos;

- 2) la publicación de disposiciones para proveedores/usuarios de servicios de información, esenciales para permitir la obtención de beneficios tangibles en un plazo realista;
 - 3) la reducción al mínimo de los costos en que se incurre a causa de deficiencias o carencias de interoperabilidad o armonización; y
 - 4) la integración con el marco de confianza relativo a la ciberresiliencia elaborado de modo paralelo por la OACI (véase AN-Conf/13-WP/27);
- b) inste a todos los Estados a que participen proactivamente en la coordinación y cooperación con la OACI para fomentar una base sólida de disposiciones y textos de orientación de la OACI que garanticen la plena interoperabilidad de los sistemas, la completa armonización de los procedimientos y la reducción al mínimo de los costos en que se incurre a causa de la falta de interoperabilidad; e
- c) inste a los Estados a que examinen sus políticas nacionales en respaldo de una implantación efectiva y eficiente de una SWIM armonizada a nivel mundial para toda la comunidad ATM.

— FIN —