



Organización de Aviación Civil Internacional

GRUPO REGIONAL DE PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN CAR/SAM (GREPECAS)

**Décima Reunión del Subgrupo de los Servicios de Información Aeronáutica y  
Cartas Aeronáuticas del GREPECAS (AIS/MAP/SG/10)**

Caracas, Venezuela, 26 de febrero al 02 de marzo de 2007

AIS/MAP/SG/10-NI/08

16/02/07

**Cuestión 6 del  
Orden del Día:**

**Otros Asuntos, Conforme a los Términos de Referencia del AIS/MAP/SG**

### **ENTORNO CÉNTRICO DE RED EN EUROPA**

(Nota presentada por la Secretaría)

#### **RESUMEN**

Esta Nota de Información presenta un documento muy importante sobre la implementación del entorno céntrico de red con relación al concepto AIM que expone el papel crítico que tiene la Información Aeronáutica, pero en especial indica la tendencia mundial en materia de Información Aeronáutica. Es una prioridad mantener informada a la comunidad AIS.

#### **Referencias:**

- EURO CONTROL web site AIM information

## **1. Introducción**

1.1 A partir del concepto de la Gestión del Tránsito Aéreo (ATM) se desarrolla una estrategia de implementación del AIM, que se ratifica en la 11ª Conferencia de Navegación Aérea en el 2003, y con esto inicia un proceso de transformación de los AIS para mejorar su estructura y sus productos y servicios para asegurar la interoperatividad cumpliendo con las exigentes demandas de los usuarios. La Secretaria del Subgrupo y los grupos de tarea deberán establecer una red de información a sus miembros y a la comunidad AIS/MAP de las Regiones CAR/SAM en materia AIM enviando información por medios electrónicos sobre los avances, documentos, decisiones, trabajos, etc. en apoyo a la transición al AIM.

## **2. Acción sugerida**

2.1 Se invita a la Reunión a tomar nota del contenido de esta Nota de Información y de su **Apéndice** con el documento “Hacia una comprensión común”.

-----

## APÉNDICE

### "Hacia una comprensión en común" Implementación del Entorno Céntrico de Red en Europa Conferencia de Sistemas Digitales de Aviónica Portland, 17-19 de octubre de 2006

#### ***EUROCONTROL – La Organización***

*EUROCONTROL es la Organización Europea para la Seguridad Operacional de la Navegación Aérea. Esta Organización civil y militar que actualmente cuenta con 37 Estados Miembros tiene como objetivo principal el desarrollo de un sistema continuo de gestión del tránsito aéreo (ATM) paneuropeo. El logro de este objetivo es un elemento clave para los retos presentes y futuro que encara la comunidad de la aviación, que son hacer frente al crecimiento pronosticado en el tránsito aéreo manteniendo al mismo tiempo un alto nivel de seguridad operacional, reduciendo costos y respetando el medioambiente.*

*EUROCONTROL elabora, coordina y planifica la implementación de estrategias paneuropeas de gestión del tránsito aéreo en el corto, mediano y largo plazo y sus planes de acción correspondientes en un esfuerzo colectivo que involucra a las autoridades nacionales, a los proveedores de servicio de navegación aérea, usuarios civiles y militares del espacio aéreo, aeropuertos, la industria, organizaciones profesionales e instituciones europeas relevantes.*

*Las actividades centrales de EUROCONTROL abarcan el rango completo de operaciones de servicio de navegación aérea de puerta a puerta – desde la gestión de afluencia estratégica y táctica hasta la capacitación a controladores; desde el control regional del espacio aéreo hasta el desarrollo de tecnologías y procedimientos de vanguardia, que garanticen la seguridad operacional, y la recolección de las tarifas de navegación aérea.*

#### ***Ken REID, Jefe del Departamento AIM, EUROCONTROL***

*Es el Jefe del Departamento AIM y Presidente del Equipo de Servicios de Información Aeronáutica (AIS) del Programa Europeo de Gestión del Tránsito Aéreo (EATMP) de EUROCONTROL. Sus actuales responsabilidades incluyen el desarrollo e implementación de políticas a corto, mediano y largo plazo para AIS, Meteorología y Gestión de Información a lo Ancho del Sistema (SWIM).*

*Fue responsable de la "Estrategia de la Gestión de Información Aeronáutica (AIM) para los años 2000+" de EUROCONTROL publicada en 2000, que fue adoptada como la política europea. La segunda edición recientemente publicada se ha utilizado como base para el folleto "Desde AIS hacia AIM – Un mapa de ruta estratégico para el cambio" publicado para que coincidiera con el Congreso AIS Global celebrado en Madrid en junio de 2006 para proporcionar una base para un debate más comprometido.*

*AIM es una nueva función de ATM/CNS que amplía el actual alcance de la Información aeronáutica. Abarca el control del origen, almacenamiento, recuperación, intercambio y entrega de Información Aeronáutica digital en un formato interfuncional que satisfaga las necesidades de operaciones de vuelo de puerta a puerta, desde la fase de planificación estratégica de vuelo, a través del apoyo a la toma de decisiones en colaboración, hasta el archivo de la información después del vuelo.*

## INTRODUCCIÓN

Las operaciones de Gestión del Tránsito Aéreo (ATM) constituyen una interacción compleja de muchas actividades disimilares llevadas a cabo por una miríada de diversas organizaciones que van desde los Proveedores de Servicios de Navegación Aérea (ANSP), aerolíneas, tripulaciones aéreas y terrestres, agentes de servicio de escala, soporte de ingeniería, combustible, proveedores de provisiones, y el proveedor de los servicios de seguridad operacional y seguridad aeroportuaria. Muchos de esos servicios se proporcionan bajo contrato y no existen nexos físicos entre los socios. Un ejemplo simple de la complejidad es que los 100 aeropuertos principales de los Estados miembros de EUROCONTROL<sup>1</sup> están conectados por aproximadamente 600 sectores de espacio aéreo, controlados por 65 Centros de Control de Tránsito Aéreo y operados por 37 ANSP. Consecuentemente, la organización, coordinación y gestión de estas diferentes entidades a menudo es disfuncional, así como una tarea demandante y compleja que implica mayor reto por la ausencia de un esquema situacional común. La ausencia del esquema común significa que a menudo la utilización de activos no está armonizada con el movimiento de tránsito en tiempo real y por lo tanto se introducen ineficiencias y se pierde la capacidad.

La ausencia de un esquema común, la falta de comunicación y cooperación a tiempo efectiva, el acaparamiento de información tiene como resultado una "imagen" algo confusa la cual, cuando los eventos ocurren según el programa, tiene poco impacto. Lo opuesto también es verdad cuando suceden incluso cambios menores al plan. Si hubiese disponibilidad de medios de comprensión y de cooperación efectivos, entonces la toma de conciencia situacional mejorada beneficiaría a todos dentro de las operaciones del aeropuerto y los constructos ATM, y los beneficios estarían disponibles a muy bajo costo o a ningún costo.

Una toma de conciencia mejorada y la gestión efectiva de los activos darán como resultado una pérdida de capacidad reducida y un aumento en el rendimiento del sistema, particularmente en aeropuertos y un retorno directo a lo esencial de todas las agencias involucradas.

En el largo plazo, y para cumplir con las metas demandantes establecidas por la Comisión Europea, la ATM tendrá que encarar un cambio mayor en el paradigma de funcionamiento. Una manera podría ser establecer los medios para proporcionar un sistema "ordenado por tiempo" para reducir las incertidumbres relacionadas y aumentar lo predecible del vuelo. La gestión eficiente de operaciones puerta a puerta requieren que todo el que lo necesite tenga la misma imagen exacta, conservada y predictiva, una que se refina progresivamente, más cercana al evento para proporcionar finalmente datos en tiempo real.

El sistema "ordenado por tiempo" es un concepto teórico que, dadas las muchas y diversas rarezas y puntos de falla de ATM, no puede ser logrado completamente. Sin embargo, un elemento sustancial de él puede establecerse con el beneficio fluyendo a través de todos incluso los más difíciles casos de fallas mayores. Es más, si el concepto de un sistema de gestión en colaboración interactivo, el Entorno Céntrico de Red basado en compartir información común se implementase, entonces su uso continuo llevaría a mayores eficiencias basadas en la creciente experiencia de todos los actores involucrados.

---

<sup>1</sup> EUROCONTROL - EUROCONTROL es la Organización Europea para la Seguridad Operacional de la Navegación Aérea. Esta Organización civil y militar que actualmente cuenta con 37 Estados Miembros tiene como objetivo principal el desarrollo de un sistema continuo de gestión del tránsito aéreo (ATM) paneuropeo.

## **EL CAMBIO DE PARADIGMA**

Los espacios aéreos y aeropuertos individuales (nacionales) no pueden continuar siendo considerados como componentes singulares y aislados de ATM. Por ejemplo un evento en un aeropuerto o un retraso en el espacio aéreo en ruta tienen efectos que afectan dentro del sistema ATM como un todo. Se requiere claramente una transición hacia un enfoque céntrico de servicio dentro de un marco de referencia de negocios paneuropeos. La ATM futura debe ser gestionada de manera holística más que con el enfoque fragmentado de hoy.

## **COMPARTIR INFORMACIÓN EN COLABORACIÓN EN EUROPA – EL ENFOQUE CÉNTRICO DE RED**

Concepto en Europa. El concepto de compartir información en común (en colaboración) ha estado bajo desarrollo en Europa desde hace casi una década. Nació de reconocer claramente que la futura ATM será gestionada con base en una “Red Céntrica (Net-Centric), considerando a cada aeropuerto y a cada aeronave como un nodo interrelacionado con todos los otros dentro del sistema.

La toma de decisión en colaboración (CDM). Europa está realizando una inversión considerable en desarrollar los medios para implementar la CDM en aeropuertos como un primer paso hacia la eficiencia a lo largo de todo el sistema. Se ha logrado un avance sustancial con los actores individuales en un aeropuerto identificado y las necesidades de información y afluencias planificadas. Ensayos en sitios específicos en varios aeropuertos están revelando resultados positivos y la CDM se extenderá progresivamente en Europa.

Sin embargo, se ha reconocido claramente que no se puede continuar considerando a los espacios aéreos y aeropuertos individuales (nacionales) como componentes singulares y aislados de la ATM, pero que cada uno servirá como un nodo interrelacionado con todos los demás dentro del sistema. Se requiere claramente una transición hacia un enfoque céntrico de servicio dentro de un marco de referencia de negocios paneuropeos. La futura ATM debe gestionarse con base en una “Red Céntrica”, y tanto la CDM como el sistema "ordenado por tiempo" serán representaciones prácticas de esto.

## **EL ENFOQUE DE RED CÉNTRICA**

Se están llevando a cabo mayores iniciativas en Europa. Tres actividades clave, la Gestión de Sistema Amplio de Información (SWIM), la Arquitectura Meta Global ATM/CNS (OATA) y la Gestión de Información Aeronáutica (AIM), junto con un programa implementado y completado, la Base de Datos Europea de Servicios de Información Aeronáutica (EAD) tal vez demuestren claramente el compromiso de Europa con el establecimiento de un entorno viable, económico, inter-funcional de Red Céntrica.

**SWIM.** SWIM es un concepto que se originó en Europa en 1998. Ahora ha sido adoptado por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), la Federal Aviation Administration (FAA) y otros. En el Concepto Operacional Mundial de Gestión del Tránsito Aéreo de la OACI describe a SWIM como "gestión de sistema amplio de información cuyo objetivo es integrar la red ATM en el sentido de la información, no sólo en el sentido de los sistemas".

La visión de la OACI concuerda con la definición del Departamento de Defensa sobre el Entorno de Red Céntrica: “Explotación de tecnología en avance que transita de una aplicación céntrica hacia un paradigma de datos-céntricos<sup>2</sup> – esto es, que proporciona a los usuarios la capacidad de tener acceso a las aplicaciones y servicios a través de servicios de Web – un entorno de información que consta de computación inter-funcional y componentes de comunicación”.

Tal vez ambas definiciones puedan ser simplemente reunidas como el establecimiento de una Intranet de ATM gestionada y regulada.

**OATA.** El proyecto OATA se inició para detallar una estructura arquitectural para apoyar la implementación SWIM. Proporciona guías sobre la transición de políticas y estrategias hacia la implementación. Mientras que desarrolla Conceptos de Operación ATM comunes para el futuro próximo, OATA define un número de componentes básicos lógicos para la funcionalidad ATM/CNS requerida y proporciona el marco de referencia de estandarización y las guías necesarias para que interfungen esos componentes básicos. La arquitectura meta general tratará todos los asuntos operacionales y técnicos a un nivel conceptual del enfoque puerta a puerta sobre la gestión del tránsito aéreo.

Considerados en su conjunto, SWIM y OATA definen el entorno de Red céntrica del futuro a nivel conceptual. Si bien SWIM, a pesar de su reconocimiento global y el apoyo arquitectural de OATA, continúa siendo un concepto definido vagamente y se puede interpretar de varias maneras, desde la vinculación de sistemas heredados hasta la realización del “fondo de información global”. Como tal, se puede vincular a la niebla, que todos pueden ver pero nadie puede asir. Se está realizando el trabajo en Europa relacionado directamente con el concepto de AIM para poner sustancia y estructura al acrónimo, SWIM y a implantar el entorno de Red Céntrica.

**AIM.** AIM es la primera demostración tangible de los medios a través de los cuales Europa pretende moverse hacia el entorno de Red-Céntrica y por lo tanto en eso se concentra. El concepto de AIM se originó en el entorno de Servicios de Información Aeronáutica (AIS) en paralelo pero independientemente a SWIM. Fue y sigue siendo una respuesta práctica a una necesidad que se percibe creciente. Si bien la descripción dada en el Concepto ATM de la OACI podría haberse escrito para describir la AIM.

En 2000 se adoptó una Estrategia AIM desarrollada por EUROCONTROL como política europea, en la cual muchos de los asuntos clave del cambio se trataron. El concepto fue ratificado por la 11a Conferencia de Navegación Aérea en el otoño de 2003 y adoptado como política medular de Estados Unidos en una nota entregada a la Conferencia.

En el centro de esta estrategia está la noción de transición desde un producto específico, procesado manualmente y un entorno basado en papel a otro en el cual los datos serían disponibles de una manera gestionada, inter-funcional. Se reconoció que al viejo orden de información aeronáutica, tal como fue representado en el Anexo 15 de la OACI (Servicios de Información Aeronáutica – AIS) le faltó el alcance para satisfacer las necesidades de un sistema ATM automatizado y se planteó una familia creciente de modelos para intercambiar datos inter-funcionales, libres de plataforma, para llenar el vacío. (Figura 1).

---

<sup>2</sup> Datos-Céntricos— enfocándose en depósito de datos de diseño central como la fundación o punto de arranque. En un sistema de datos céntricos, los datos son fundamentales y los servicios manipulan los datos, lo que plantea una familia creciente de modelos para compartir datos inter-funcionales, libres de plataforma, para llenar el vacío. (Figura 1).

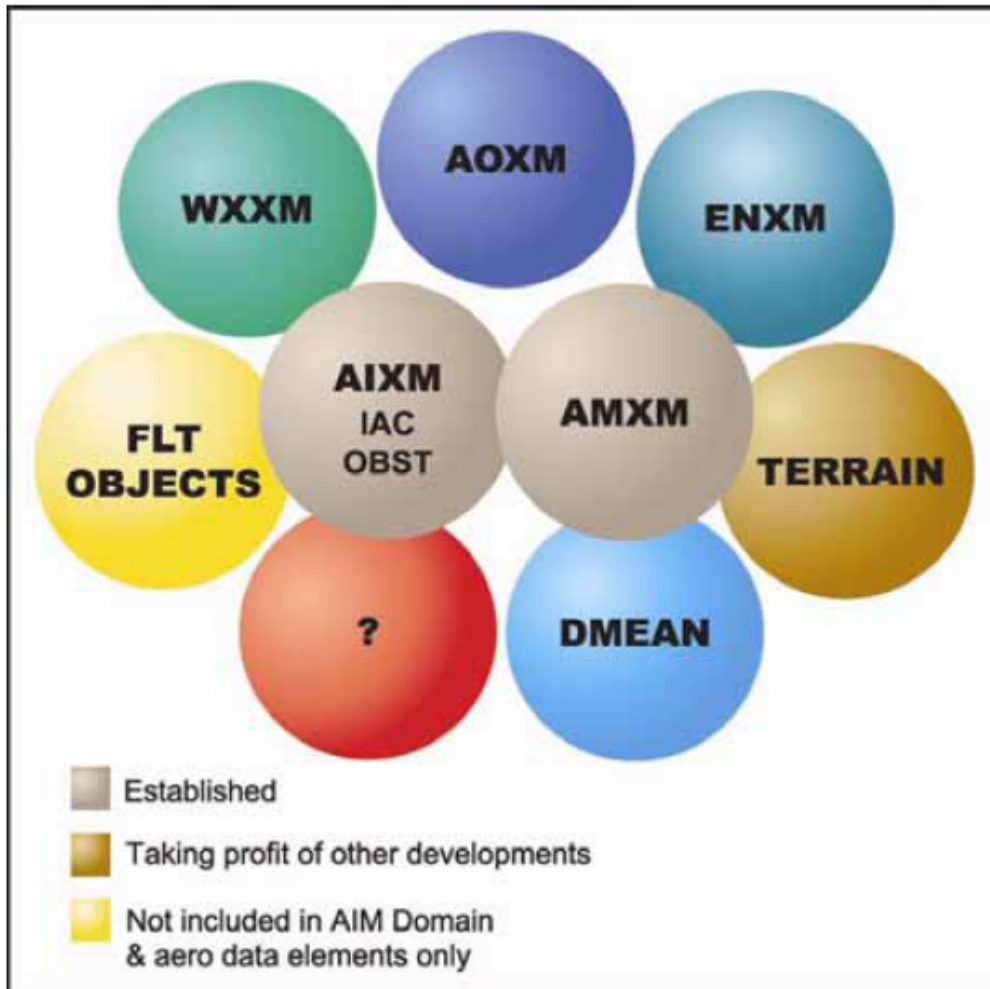


Fig. 1

El diagrama representa pictóricamente el alcance de AIM y se ha hecho el comienzo para alcanzar sus objetivos. Se elaboró un Modelo de Intercambio de Información Aeronáutica (AIXM) y está en el centro de la Base de Datos AIS europea (EAD). La EAD es un depósito central de datos AIS mantenidos por los Estados europeos individuales y disponibles para que todos lo utilicen. Se declaró operativo en junio de 2003. EAD es el primer elemento de la implementación europea ATM de Red-Céntrica. La EAD y la base de datos entorno ATM de la Unidad de Gestión de Afluencia Central (CFMU) de EUROCONTROL se combinará y será un depósito central de datos bajo los auspicios del programa de marco de referencia de la Gestión Dinámica del Espacio Aéreo de EUROCONTROL hacia 2010.

**AIXM.** El AIXM continúa evolucionando como una norma de intercambio de información aeronáutica mundialmente aplicable, que puede cumplir con los requisitos de aplicaciones presentes y futuras de gestión automatizada de datos aeronáuticos. La versión 5 (V5.0) de este modelo estará disponible públicamente en noviembre de 2006. Se pretende que el AIXM V5.0 sea el modelo global. Es el resultado de una cooperación muy estrecha entre Eurocontrol, la Federal Aviation Administration (FAA) y la National Geospatial Intelligence Agency (NGA) y su implementación facilitará el desarrollo e introducción de un aumento digital al cambio de formato de mensaje del venerable Aviso a los Aviadores (NOTAM) y permite entregar información de cambio en formato digital directamente a los sistemas de

usuarios finales en tierra y aire, y el concepto podría ampliarse a otras formas similares de cambios a la información tales como pronóstico de Aproximación Terminal (TAF) de meteorología de aviación (MET). El objeto del xNOTAM es proporcionar un formato genérico de mensaje para reducir la complejidad de transmitir, recibir, interpretar y utilizar datos de disciplinas muy diferentes para uso aviónico.

Los principios de diseño fundamentales del AIXM 5.0 están maduros y han estado disponibles para revisión pública desde febrero de 2006. El equipo de diseño está trabajando actualmente en actualizar algunas de las áreas conceptuales del modelo (datos de obstáculos, procedimientos edificio terminal, uso del espacio aéreo, etc.). El propósito es emitir un AIXM 5.0 como candidato a publicación hacia noviembre de 2006.

El AIXM es una demostración poderosa de los beneficios a obtenerse de una comprensión común fundamental, una definición de proyecto finamente armonizada y una fuerte voluntad compartida de lograr el éxito. Se entregó el AIXM al Congreso Global AIS celebrado en Madrid en junio de 2006. El Congreso recomendó unánimemente que debería adoptarse por la OACI como la norma mundial para el intercambio de AIS y algunos datos relacionados. La adopción por parte de la OACI es esencial para la armonización global ya que muchos Estados sólo responderán a una necesidad requerida por la OACI.

Paralelamente al AIXM, hay un modelo cartográfico de aeropuerto. El Modelo de Intercambio de Transformación de Aeropuerto (AIXM) se ha desarrollado a partir de un requerimiento común RTCA/EUROCAE y como con el AIXM, está disponible públicamente para uso. Y ahora se ha comenzado con modelos para Meteorología de la Aviación (MET) y Operaciones de Aeropuerto, y el terreno está siendo considerado con la cooperación militar bajo discusión para influir sobre la necesidad común.

**Gestión de Datos de Vuelo.** El componente final del Concepto AIM, la Gestión de Datos de Vuelo (FDM), también se está desarrollando. La esencia del Concepto FDM es que para cada vuelo planificado, que esté actualmente activo o que haya sucedido, habrá un 'objeto de vuelo' que contendrá la última información confirmada sobre el vuelo, incluyendo la trayectoria (estimada o actual), equipamiento, datos de performance, peso, etc. El Concepto de Objeto de Vuelo resolverá las inconsistencias de datos de vuelo más significativas existentes hoy en día en sistemas de actores o "participantes" y garantizará una disponibilidad de todo el sistema de datos de vuelo completos, actualizados, consistentes y exactos, incluyendo información de trayectorias a todos los usuarios autorizados.

Se está trabajando actualmente para desarrollar una Norma Propuesta de Interfuncionalidad de Objeto de Vuelo (FIOPS) cuyo objetivo es proporcionar la base de una nueva norma para el intercambio de datos de vuelo en Europa. Su alcance incluye todos los datos de vuelo relacionados con la ATM, relacionados con un vuelo individual que es de interés para más de un sistema participante. Incluye los requisitos de datos de Control del Tránsito Aéreo, Afluencia del Tránsito Aéreo y Gestión de Capacidad, Operaciones de Aeropuerto, Operaciones de Aerolíneas y militares. El proyecto FOIPS definirá el "Objeto de Vuelo". Entregará un modelo orientado a objetos del objeto de vuelo y un conjunto estándar de los servicios que debe proporcionar. Este modelo formará un aporte significativo para los mayores trabajos de normalización para definir una nueva norma para la interfuncionalidad de datos de vuelo y contribuirá significativamente al desarrollo de una vista en 4D de ATM.

## HACIA EL ENTORNO DE RED CÉNTRICA

Etonces ¿cómo pretende Europa moverse hacia ese mundo feliz? La necesidad del suministro holístico y la gestión de información aeronáutica representada en SWIM ha sido reconocida en los más altos niveles en Europa e incluida en la propuesta del proyecto en conjunto del Plan Maestro ATM EUROCONTROL/Comisión Europea – SESAR. SESAR, que corresponde al Sistema ATM de la Próxima Generación (NGATS) en Estados Unidos tomará esta visión de alto nivel y la desarrollará en conceptos más detallados y prácticos para el cambio. Se anticipa que una vez validados, éstos formarán la base de un programa mayor progresivo de implementación hacia 2010-2020.

**AIM evolutiva.** A nivel práctico, en el corto a mediano plazo, el suministro de información aeronáutica será a través de un enfoque evolutivo empezando con la implementación de la AIM. La AIM es lo que permitirá de manera esencial establecer el fundamento para el suministro y gestión de información aeronáutica en Europa. Evolucionará de manera estructurada e incremental. Los medios a través de los cuales la viabilidad técnica y los beneficios a obtener del concepto de la AIM pueden demostrarse a nivel técnico y estarán disponibles en 2008. Esta prueba del concepto del AIM se basará en la disponibilidad y síntesis de diversos conjuntos de datos tales como AIS, MET, Terreno y Operaciones de Aeropuerto condicionados por el xNOTAM. Paralelamente, se debe realizar actividades para establecer:

- Casos de negocio;
- Requisitos de seguridad operacional;
- Requisitos de seguridad aeroportuaria (incluyendo protección contra ataques cibernéticos);
- Reglas de acceso, etc.

**Retos institucionales.** Pero no se considera que la tecnología sea el problema. Varias presentaciones hechas durante el Congreso Global AIS sobre Asuntos Normativos, Legales y de Seguridad sirvieron para subrayar los retos tan significativos que plantean los cambios institucionales, y se sostiene que la resolución de los asuntos sobre quién ha de proporcionar a quién con qué calidad, seguridad, costo, etc. son el fundamento sobre el cual el entorno de red céntrico se construirá y son esenciales para la implementación de SWIM. Por lo tanto, se realizarán en paralelo desarrollos para determinar las reglas (institucionales) y esbozar los problemas existentes.

**Implementación de AIM.** Considerados en su conjunto, los componentes técnicos e institucionales se elaborarán en forma de caso de negocio para la implementación de AIM, que se anticipa ocurrirá hacia 2012. La implementación de AIM proporcionará la prueba del concepto de SWIM y dado que las reglas Universales y las mejores prácticas a nivel fundamental habrán sido establecidas, la implementación de SWIM será un programa a lograr de naturaleza más técnica.

Por lo anterior, la Estrategia AIM es un importante primer paso en el camino hacia SWIM. Está ocurriendo actividad significativa en Europa, donde las necesidades operacionales dictan el ritmo del cambio. Pero se está considerando cada vez más a ATM como la villa global y las reglas y mejores prácticas contempladas bajo AIM necesitarán ajustarse para su aplicación universal, y por lo tanto se requiere claramente la cooperación global.

## **COOPERACIÓN GLOBAL**

Una versión global del concepto AIM se publicó para que coincidiera con el Congreso Global AIS y sirviese como fundamento y catalizador para el debate del cambio. El Congreso recomendó este curso de acción y EUROCONTROL auspiciará de manera activa mayor y extensiva actividad tanto a los niveles europeos como globales en este sentido.

Además, se reconoce claramente que las reglas, normas y especificaciones técnicas necesitan ser elaboradas y acordadas en común. Europa mantendrá su compromiso y contribución al desarrollo de la industria tal como el que se realiza en RTCA Sc-206, cuyos miembros están elaborando servicios de enlaces de datos aire-tierra para AIS y MET. El proyecto xNOTAM será muy significativo a este respecto.

El papel de EUROCONTROL y otras agencias internacionales es coordinar y facilitar el cambio. Por el contrario, una vez las reglas comunes hayan sido establecidas, le corresponde sólo a la industria llevar a cabo el desarrollo de aplicaciones y servicios

Pero dicha cooperación no es suficiente. Se debe forjar una relación mucho más estrecha entre los proveedores de información aeronáutica, los diseñadores del sistema y los usuarios finales, ya que se sostiene que el trío está lejos de establecer una imagen común de los componentes esenciales de un Entorno de Red-Céntrica. Sin esta comprensión común, las aspiraciones que se han presentado más arriba nunca se lograrán.

## **CONCLUSIÓN**

La nota ha demostrado la amplitud y el compromiso de Europa en cuanto a la realización de un entorno de información aeronáutica suficiente para apoyar las necesidades de ATM. Se han realizado actividades por algunos años y se ha logrado un avance sustancial. Pero la globalización de dicha actividad no ha tenido un ritmo regular. Reconociendo la necesidad de un enfoque global, el Congreso AIS Global se celebró a mediados de 2006 en Madrid. Ya se hizo el comienzo y se reconoció claramente la necesidad de cambio por parte de la comunidad que estuvo presente. Pero el reto es ampliar la audiencia para garantizar que se logra completamente la comprensión de la necesidad de un Entorno Céntrico de Red y que los beneficios estén claramente articulados y demostrados. Ya que sin dicha adquisición, el Entorno Céntrico de Red y el sistema ATM verdaderamente eficiente que éste permitirá, se quedará en un sueño.

Y esto sería una lástima. Un informe reciente publicado en Europa calculó el costo de la ineficiencia del sistema en €3.4B (\$4.4B) y concluyó que hay poco fundamento en aplicar la nueva tecnología para brindar las eficiencias requeridas a menos que primero se atienda la fragmentación. Y el reto no es sólo mejorar la eficiencia, sino mejorar sustancialmente las capacidades al aeropuerto y espacio aéreo en Europa. Estudios sucesivos mostraron que la demanda en Europa se duplicará entre ahora y 2025. Es obvio que hay que hacer algo, y este es el objetivo de SESAR.

Las expectativas de la Comisión Europea y de Eurocontrol sobre SESAR es que entregará un futuro sistema ATM para 2020 y después, el cual podrá, con relación al desempeño actual, permitir hasta un aumento triple en los movimientos del tránsito aéreo a la vez que reducirá los atrasos, mejorará la performance de la seguridad operacional por un factor de diez, permitirá una reducción del 10% en el efecto al medioambiente y proporcionará servicios ATM a un costo para los usuarios del espacio aéreo que será un 50% inferior al actual. La barra se ha colocado verdaderamente muy alto.

- A9 -

Tomado en su conjunto, el premio a obtener es enorme, pero llegar a él depende de una imagen universal o común posibilitada por información de buena calidad, oportuna, exacta y suficiente. Las reglas para el Entono Céntrico de Red deben elaborarse ahora para cumplir con los retos de 2020 y más allá.

- FIN -