



SAM/AIM/1
NE/03
25/03/10

ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

Oficina Regional Sudamericana

Primera Reunión Multilateral AIM de la Región SAM para la Transición del AIS a la AIM

(SAM/AIM/1)

Lima, Perú, 24 al 28 de Mayo de 2010

Cuestión 2 del Orden del Día:

Transición del AIS a la AIM en la Región SAM

2.1 Hoja de ruta para la transición del AIS a la AIM

(Presentada por Secretaría)

Resumen	
<p>Esta nota de estudio presenta aspectos de la Hoja de Ruta para la transición de AIS a AIM de la OACI (Primera Edición – 2009) para ser revisado por la Reunión, con vistas a establecer un plan de acción para el cumplimiento armonizado a nivel regional.</p>	
Referencias: <ul style="list-style-type: none">• Hoja de Ruta para la transición AIS a AIM (1° Edición – 2009)• Plan mundial de navegación aérea (Doc. 9750)• Concepto operacional de gestión del tránsito aéreo mundial (Doc. 9854)	
Objetivos estratégicos:	<i>Esta nota de estudio se relaciona con los Objetivos estratégicos A y D.</i>

1

Antecedentes

1.1 El *Plan mundial de navegación aérea* (Doc. 9750) es un documento estratégico que sirve de guía para la implantación de los sistemas CNS/ATM y guarda estrecha relación con el *Concepto operacional de gestión del tránsito aéreo mundial* (Doc. 9854) y con los objetivos estratégicos de la OACI. Contiene directrices a corto y medio plazo sobre las mejoras que es necesario introducir en los sistemas de navegación aérea para lograr una transición uniforme al sistema de gestión del tránsito aéreo previsto en el *Concepto operacional de gestión del tránsito aéreo mundial* (Doc. 9854).

1.2 La Tabla 1-1 del Capítulo 1 del Doc. 9750 enumera 23 iniciativas del plan mundial (GPI); dos de ellas están directamente relacionadas con la información aeronáutica (GPI-18 — *Información Aeronáutica* y GPI-20 — GS 84) y muchas repercuten de forma indirecta en el modo en que la información aeronáutica se intercambiará en el futuro.

1.3 La Hoja de Ruta para la transición de AIS a AIM aborda específicamente, y en detalle, las orientaciones contenidas en el Doc. 9750 sobre el desarrollo futuro de la información aeronáutica. Los cambios previstos son muy específicos de forma tal que al hacerse referencia a esta evolución se considera una transición de los servicios de información aeronáutica (AIS) a la gestión de la información aeronáutica (AIM).

1.4 Esta hoja de ruta ofrece un marco estructurado para que los Estados planifiquen y hagan un seguimiento de sus progresos en relación con otros Estados de la misma región y entre regiones del mundo, y apoya planes regionales y nacionales para la realización de la transición a la AIM.

1.5 Asimismo, expone la dirección estratégica y los principios fundamentales en los que se apoya la transición a la AIM. Las tres fases previstas para llevar a cabo la transición y que se establecen en la Parte I de la hoja de ruta no han de realizarse necesariamente de forma consecutiva. Por ejemplo, pueden darse pasos hacia la introducción de los elementos digitales aunque no se hayan concluido todos los pasos de consolidación. De igual modo, no es necesario que todos los pasos hacia la digitalización hayan concluido antes de empezar a introducir nuevas medidas relativas a la gestión de la información. Las fases, no obstante, indican sobre el modo de abordar la transición.

1.6 La utilización de la hoja de ruta debe estar en conexión con un plan nacional o regional. En ella no se fijan ni metas de etapa ni descripciones de productos finales, dado que se establecerán mediante el proceso de planificación habitual.

2 **Análisis**

2.1 La hoja de ruta ofrece a los grupos de planificación regionales y a los Estados, orientación práctica y asesoramiento para el desarrollo de las estrategias de implantación y financiación que requerirán las iniciativas del plan mundial relativas a la información aeronáutica. El plan establece los principales hitos recomendados para una evolución uniforme en todas las regiones del mundo, las acciones que han de realizarse y el calendario de implantación correspondiente.

2.2 Concretamente se ha concebido como una iniciativa de posicionamiento estratégico que impulse el perfeccionamiento continuo de los servicios de información aeronáutica en lo que respecta a la calidad y entrega oportuna de los datos, así como a la identificación de nuevos servicios y productos en beneficio de los usuarios aeronáuticos. La hoja de ruta se presenta como un punto de partida para el establecimiento de estrategias y otras iniciativas orientadas a lograr los objetivos de la gestión de la información aeronáutica (AIM) a nivel mundial, y debería contribuir a que la AIM en posición de poder ofrecer a los usuarios del espacio aéreo y a la ATM servicios acordes con sus necesidades de gestión de la información.

2.3 Se considera que la transición a la AIM no supondrá demasiados cambios por lo que respecta al alcance de la información aeronáutica que habrá de distribuirse. El principal cambio será la introducción de nuevos productos y servicios, así como mayor énfasis en una mejor distribución de los datos, en cuanto a la calidad y puntualidad de los mismos, con objeto de responder mejor a las necesidades de los usuarios y contribuir a aumentar la seguridad operacional, la eficiencia y la eficacia en función de los costos del sistema de navegación aérea.

2.4 El concepto operacional de ATM mundial define siete componentes interdependientes que se integrarán para formar el futuro sistema ATM. Dichos componentes son la *organización y gestión del espacio aéreo, las operaciones aeroportuarias, el equilibrio entre la demanda y la capacidad, la sincronización del tránsito, la gestión de conflictos, las operaciones de usuarios del espacio aéreo y la gestión de la provisión de los servicios de ATM.*

2.5 Por tal razón, la gestión, utilización y transmisión de datos e información son vitales para el buen funcionamiento de estos componentes. El intercambio y la gestión de la información utilizada por los diferentes procesos y servicios deben garantizar la coherencia y la vinculación entre estos siete componentes del concepto.

2.6 La transición de utilizar productos normalizados a utilizar datos normalizados permitirá una mayor libertad a la hora de definir productos futuros sin dejar de mantener un alto nivel de calidad, integridad y coherencia de la información contenida en dichos nuevos productos. El principal cambio en la transición hacia AIM será el mayor uso que se hará de la tecnología informática en la gestión de la información, con un mayor énfasis en el formato digital de los datos, que dominará todos los procesos de gestión de la información.

2.7 La utilización de modelos normalizados de intercambio de datos aeronáuticos garantizará la armonización de las interfaces entre las computadoras de los proveedores de la información y los usuarios de los datos. Esto permitirá crear nuevos productos en las que tanto los gráficos como el texto se presenten de un modo más legible. También, permitirá definir nuevos servicios en los que la misma información se encuentre en los instrumentos utilizados para la toma de decisiones de todos los integrantes del sistema ATM.

2.8 Los cambios que han de anunciarse con gran antelación como también las eventualidades de breve duración o notificadas con muy poco tiempo de antelación son inevitables. En un entorno interfuncional basado en datos, estos dos tipos de información serán transmitidos por redes comunes que harán uso de los mismos mecanismos de intercambio de datos y de las mismas definiciones de normas de datos.

Hoja de ruta – Fases

2.9 La hoja de ruta está basada en las prácticas actuales, pero se ha elaborado de forma que resulte lo suficientemente flexible para dar cabida a los nuevos conceptos que emerjan de la investigación futura.

2.10 Para la consecución de la transición a la AIM los Estados y la OACI habrán de cumplir las siguientes tres fases:

Primera fase — Consolidación

2.11 En la **primera fase**, las normas existentes habrán de perfeccionarse y reforzarse. Deberá garantizarse su puesta en práctica en todos los Estados. Los proyectos de la primera fase irán dirigidos a detectar posibles lagunas y poder centrarse en actividades del programa de trabajo a corto plazo. Por tal razón, se verán afectados principalmente lo relacionado con:

- los requisitos en materia de calidad;
- el cumplimiento de las normas AIRAC;
- la puesta en práctica del sistema de referencia normalizado adoptado para coordenadas

- (Sistema geodésico mundial–1984); y
- la provisión de datos de sobre el terreno y los obstáculos.

Segunda fase — Paso al entorno digital

2.12 La **segunda fase**, introducirá procesos en función de base de datos mejorando el valor de los productos existentes y aumentando su calidad y disponibilidad. Esto está directamente relacionado con la creación de bases de datos nacionales o regionales para la producción de los productos y servicios existentes, pero con mayor calidad y disponibilidad. Asimismo, se contempla la implantación mundial de nuevos productos específicos, tales como las AIP electrónicas.

2.13 Los proyectos de la segunda fase se encuentran dirigidos a aumentar la calidad y la disponibilidad de los productos existentes en las actividades del programa de trabajo a mediano plazo.

Tercera fase — Gestión de la información

2.14 La **tercera fase** contempla el desarrollo de nuevos productos y servicios. El control de calidad, la adecuada capacitación y planificación del personal se aplicarán a los productos y servicios tanto actuales como nuevos de manera que además de ser el apoyo preciso y oportuno para los proveedores de servicios de navegación aérea, hará posible la provisión de nuevos datos necesarios para los futuros integrantes del sistema ATM.

2.15 Los proyectos de la tercera fase están orientados a suministrar servicio a todos los usuarios y a promover la mejora continua por parte de los responsables de la información aeronáutica.

Pasos

2.16 Los 21 pasos que se encuentran establecidos en la Parte II de la Hoja de ruta están distribuidos específicamente cada uno de ellos en cada una de las Fases antes citadas. Estos pasos abordan un mínimo de áreas de actividad en las que los Estados habrán de coordinar la transición a la AIM entre sí y con la OACI. La relación de pasos ha de considerarse como una lista de verificación de decisiones de alto nivel. Cualquier retraso en el cumplimiento de algunos de estos pasos, aumentará la duración del período de la transición del AIS a la AIM y consecuentemente el papel facilitador de la AIM en el futuro concepto de operación de la ATM se verá negativamente afectado.

2.17 Para mejor ilustración en el **Apéndice** a esta nota de estudio se muestran los 21 pasos de la hoja de ruta y su distribución en cada una de las tres fases. Asimismo, la misma planilla permite realizar el seguimiento de cumplimiento a nivel de cada Estado SAM.

3 Acción Sugerida

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) revisar la información contenida en la planilla que se muestra en el Apéndice a esta nota de estudio; y
- b) completar la información solicitada a nivel regional SAM para reflejar el grado de cumplimiento de las mismas por parte de los Estados que la componen,

A- 1

APÉNDICE**HOJA DE RUTA PARA LA TRANSICION DE AIS A AIM**

PRIMERA FASE					
Paso	Actividad	Objetivo	Ejecución (%)	Fecha prevista de cumplimiento	Observaciones
P-03	Vigilancia del cumplimiento de las normas AIRAC	Reglamentación y control de la distribución AIS normalizados a nivel regional			
P-04	Vigilancia de las diferencias entre los Estados con respecto a los Anexos 4 y 5	Revisión de diferencias de cada Estado y cumplimiento de las normas			
P-05	Puesta en práctica del WGS-84	100% de las coordenadas geográficas expresadas en WGS-84			
P17	Calidad	Sistema de gestión de la calidad implementado			

SEGUNDA FASE					
Paso	Actividad	Objetivo	Ejecución (%)	Fecha prevista de cumplimiento	Observaciones
P-01	Vigilancia de la calidad de los datos	Disponer de Procedimientos que garanticen la calidad de la información suministrada por los generadores de la información y para que los usuarios de los datos reciban la información adecuada sobre la calidad de los mismos			
P-02	Vigilancia de la integridad de los datos	Disponer de Procedimientos para que los requisitos en materia de integridad de los datos que imponen los objetivos de seguridad operacional sean medibles y adecuados			

SEGUNDA FASE					
P-06	Base de datos de información aeronáutica integrada	Disponer de una base de datos en la que los datos aeronáuticos digitales de un Estado se integren y utilicen con la posibilidad de generar futuros productos y servicios AIM así como de instrumentos tales como los sistemas de información geográfica (GIS)			
P-07	Identificadores únicos	Disponer de mecanismos para la identificación única de características aeronáuticas, a fin de mejorar la eficacia de intercambio de la información sin que sea precisa la intervención humana			

SEGUNDA FASE					
P-08	Modelo conceptual de información aeronáutica	Definición de la semántica de la información aeronáutica que gestionara en términos de estructuras digitales de datos para la aplicación global. Satisfacer los nuevos requisitos en materia de información que emanen del Concepto operacional ATM mundial.			
P-11	Publicación de información aeronáutica electrónica (eAIP)	Disponer de la versión electrónica de la AIP de manera que sea un documento que pueda imprimirse y también sea accesible a través de buscadores en línea.			

SEGUNDA FASE					
P-13	Terreno	Recolección y difusión de conjuntos de datos relativos al terreno.			
P-14	Obstáculos	Compilación y difusión de conjuntos relativos a obstáculos.			
P-15	Cartografía de aeródromos	Disponer de Cartas de aeródromo que se complementen con datos cartográficos de aeródromo estructurados que puedan importarse electrónicamente para su presentación en pantalla.			

TERCERA FASE					
Paso	Actividad	Objetivo	Ejecución (%)	Fecha prevista de cumplimiento	Observaciones
P-09	Intercambio de datos aeronáuticos	Definición de la sintaxis de los datos aeronáuticos que habrán de intercambiarse en términos de nombres y tipos de campo.			
P-10	Redes de comunicaciones	Disponer de redes terrestres que permitan un intenso intercambio de datos con un mayor ancho de banda.			
P-12	Notificación de información aeronáutica	Formato NOTAM perfeccionado introduciendo nuevos criterios de selección que incrementen las posibilidades de personalizar la información que los			

A- 7

TERCERA FASE					
		<p>pilotos podrán ver en el PIB. La combinación de información grafica y textual en un entorno digital centrado en la red se utilizará para responder mejor a los requisitos de los usuarios del espacio aéreo en materia de información aeronáutica en todas las fases del vuelo cuando los nuevos productos de datos digitales se especifiquen y estén disponibles.</p>			
P-16	Capacitación	<p>Formación del personal adaptada a los nuevos requisitos que introduce la transición a la AIM en materia de destrezas y competencias.</p>			

TERCERA FASE					
P-18	Acuerdos con los originadores de datos	Establecimiento de acuerdos de nivel de servicio con los originadores de datos, los Estados vecinos, los proveedores de servicios de información y otros con el propósito de mantener datos de calidad mejorando su control a lo largo de toda la cadena por la que circulan los datos, desde el punto de origen al punto de difusión.			
P-19	Interfuncionamiento con productos MET.	Productos de datos meteorológicos combinados con los productos de datos de la AIM creando sesiones informativas sobre el vuelo y los servicios que se ofrecen a todos los integrantes de la ATM.			

TERCERA FASE					
P-20	Cartas aeronáuticas electrónicas	Diseño de cartas digitales fundamentadas en bases digitales y en el uso de GIS.			
P-21	NOTAM digitales	Uso del NOTAM digital definido como un conjunto de datos que contiene información incluida en un NOTAM con formato estructurado que puede ser interpretado íntegramente por un sistema computarizado.			

* * * * *