



**Cuestión 3 del  
Orden del Día:**

**Temas relacionados con la planificación e implantación de la navegación  
aérea a nivel regional**

**3.5 Informe de la Reunión AIM/SG/11**

(Presentada por la Secretaría)

**RESUMEN**

Esta nota presenta un resumen de los resultados de las discusiones llevadas a cabo durante la Décima Primera Reunión del Subgrupo AIM (AIM/SG/11). El Subgrupo formuló Proyectos de Conclusión que requieren la acción de la Reunión GREPECAS/15.

**Referencias:**

- Informe de la Reunión AIM/SG/11 (Bogotá, Colombia, 16 al 20 de junio de 2008);
- DOM. 8733 - *Plan de Navegación Aérea de Regiones CAR/SAM*;
- Informe de la Reunión GREPECAS/14 (San José, Costa Rica, 16 al 20 de abril del 2007);
- Manual de Procedimientos del GREPECAS.

**1. Introducción**

1.1 La Décima Primera Reunión del Subgrupo de Gestión de Información Aeronáutica (AIM/SG/11) se realizó en Bogotá, Colombia del 16 al 20 de junio de 2008, y contó con la asistencia de 47 delegados de 16 Estados miembros del Subgrupo, 1 representante de una agencia de los Estados Unidos (NGA), así como observadores de 4 Organismos Internacionales (COCESNA, IATA, ALTA y CNAC) y 2 proveedores de servicios (JEPPESEN e IDS). El Subgrupo aprobó un informe que cubría los temas discutidos así como 9 Proyectos de Conclusión, que se someten a la aprobación de esta Reunión GREPECAS/15.

**2. Examen de la Décima Primera Reunión del Subgrupo AIM**

**2.1 Revisión de las acciones tomadas por órganos superiores respecto al Subgrupo AIM**

2.1.1 La Reunión revisó la lista de Conclusiones y Decisiones del GREPECAS en el área AIM (AIS/MAP) para mantener actualizada dicha información y proponerla a consideración de esta Reunión del GREPECAS/15, con respecto a las acciones tomadas por la Comisión de Navegación Aérea en relación a los Informes del GREPECAS/12, GREPECAS/13 y GREPECAS/14 y las Conclusiones vigentes en materia AIM, dejando como **Válidas** sólo aquellas que no hayan caducado o que serán motivo de trabajos posteriores, y/o estén en progreso acciones de los órganos auxiliares del Subgrupo, es conveniente citar que durante la revisión de esas Conclusiones, el Subgrupo convino en sustituir algunas por tener un avance parcial actualizándolas.

2.1.2 En la revisión de las acciones tomadas por la Reunión del GREPECAS/14 sobre el informe de la Reunión AIS/MAP/SG/10, se indicó que, después de la revisión para la actualización de la lista de conclusiones válidas para presentar al GREPECAS/15, la Reunión consideró pertinente actualizarlas de acuerdo a lo indicado en el **Apéndice A** a esta Nota de estudio. Por otra parte para las acciones tomadas por la Comisión de Aeronavegación sobre el Informe del GREPECAS/14 con respecto a las acciones adoptadas por la Reunión AIS/MAP/SG/10, la Reunión tomó nota de un resumen de las acciones tomadas por parte de la reunión GREPECAS/14 y de la revisión de dicho informe por parte de la ANC para el correspondiente seguimiento por parte del Subgrupo, en este sentido, el Grupo de Trabajo en Planes Regionales de la ANC (ANC WG / RPL) ha examinado el informe GREPECAS/14 y las conclusiones y decisiones que pudieran requerir acciones de la Comisión y/o la acción del Consejo, incluidos los que podrían tener repercusiones en otras regiones. Sin embargo para el momento de la Reunión AIM SG 11, la Comisión de Aeronavegación no había presentado al Consejo el informe del GREPECAS/14.

2.1.3 Un punto muy importante que se discutió fue la Transición del AIS/MAP al nuevo concepto de Gestión de la Información Aeronáutica (AIM), el cual presenta distintas etapas para el control de la información/datos aeronáuticos desde el origen de la misma, pasando por el almacenamiento, recuperación, intercambio y entrega de información aeronáutica digital (AIM) en el contexto de las operaciones de vuelo puerta a puerta (gate to gate), todo ello contemplando la planificación pre-vuelo, en -vuelo y post-vuelo. Al respecto, se recordó que teniendo en cuenta el sistema ATM mundial con tendencia hacia el concepto operacional basado en toma de decisiones en colaboración (CDM), más necesario será la disponibilidad oportuna de fuentes autorizadas de alta calidad en cuanto a la información aeronáutica electrónica (AIS) y meteorología (MET).

2.1.4 La Reunión estimó necesario desarrollar una “estrategia” para planificar, gestionar y facilitar la transición del AIS al AIM. Se debería reconocer que no todos los Estados o regiones pueden hacer de inmediato la transición al AIM y que su aplicación debería ser evolutiva, basado en las necesidades regionales. Para ello, los Estados deben tener presente que la calidad, coherencia, disponibilidad y puntualidad de los datos que maneje el AIS durante esta etapa de transición deben cumplir con los estrictos requisitos para el intercambio de información en formato digital, niveles sustancialmente superiores a los que actualmente se consideran aceptables. Como un requisito previo para la transición al AIM, los Estados que aún no lo hayan hecho deben dar alta prioridad a la aplicación de las normas y métodos recomendados (SARPS) del Anexo 15 y, en particular, con los relacionados con el Sistema Geodésico Mundial - 1984, y con el sistema de gestión de calidad y de automatización.

2.1.5 Por otro lado, la Reunión consideró importante que la OACI de amplia difusión de los resultados obtenidos en el *Worldwide Symposium on Enabling the Net-Centric Information Environment*, celebrado en Montreal del 2 al 4 de junio de 2008, en el cual se abordaron cuestiones jurídicas e institucionales relacionadas con la transición del AIS al AIM.

## **2.2 Revisión de los Informes de los Órganos Auxiliares del Subgrupo AIM.**

### **Revisión del Informe del AIM QM/TF-3.**

2.2.1 Se revisó el Informe de la Tercera Reunión del Grupo de Tarea de Gestión de Calidad (AIM/QM/TF/3), y el seguimiento a la iniciativa de desarrollo de un Plan de implantación de un sistema de calidad en los servicios AIM. En el tratamiento de la Reunión se revisó y actualizaron los resultados de los trabajos presentados por el Relator del Grupo de Tarea AIM/QM, figuran en **Apéndice B** a esta nota de estudio.

2.2.2 En ese sentido se tuvo en consideración que con la implementación en los Estados y Organizaciones Internacionales de los Sistemas de Calidad, todos los procesos de trabajo que se realizan para el desarrollo de la Documentación Integrada de Información Aeronáutica deberían ser **certificados bajo un Sistema de Gestión de la Calidad** que garantice que los procesos de información disponibles cumplen con la exactitud, resolución e integridad requerida por la OACI/ISO.

2.2.3 El documento preparado por el QM TF sobre los principios de los factores humanos consideró los eventos de riesgo en la Seguridad Operacional de la Aviación Civil. En ese sentido los incisos 4), 6) y 8) del objetivo estratégico A de la OACI, en relación con los servicios AIM (AIS) son parte fundamental de la implementación de las nuevas tecnologías de procesamiento y distribución de la información/datos aeronáuticos ordinarios, esenciales y críticos tanto en formatos tradicionales (impresos) como en los formatos digitales.

2.2.4 Se determinó que las normas internacionales de la OACI, de la calidad y los factores humanos, afrontan nuevos escenarios para la toma de decisiones, e impactan el desempeño del ser humano, y la importancia de su ejecución e integración de toda la estructura operacional, desde el AIM (AIS), los pilotos, las oficinas de despacho, el control de tránsito aéreo, el área de mantenimiento, entre otras tantas en las que están interactuando con las operaciones aeronáuticas.

#### **Revisión del Informe del AIM TRAIN/TF-9**

2.2.5 En la revisión del Informe de la Novena Reunión del Grupo de Tarea Instrucción en la Gestión de la Información Aeronáutica (AIM/TRAIN/TF/9), fue preponderante la tarea del desarrollo de un curso destinado a los AIS/MAP, basado en los principios y las Guías de Factores Humanos en el AIM, que se preparó en el Grupo de Tarea de Gestión de la Calidad. Se llevó a cabo la revisión del nuevo Manual de Instrucción AIS de la OACI y la actualización del Programa Regional Normalizado AIS/021 y su adecuación al nuevo concepto AIM para su implementación en las Regiones CAR/SAM.

2.2.6 Se efectuó la revisión y seguimiento de las acciones acordadas por las reuniones QM/TF/2, los Proyectos de Conclusión y Decisiones de la AIS/MAP/SG/10 y las Conclusiones del GREPECAS/14. Asimismo, se realizó la revisión del Manual Guía para la implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad a los AIS/MAP de la Gestión de Información Aeronáutica (AIM) de las Regiones CAR/SAM, Parte 4 – Selección, Competencia, Formación y Recalificación del personal AIS/MAP (AIM).

2.2.7 El grupo de tarea hizo la revisión del Programa de Estudios y elaboración de Módulos de la Segunda Generación del curso AIS/021 CAR/SAM, y el futuro el curso AIS/024 CAR/SAM y de la misma forma elaboró una detallada revisión de la Guía de Responsabilidades y Funciones del personal AIS/MAP, a su adecuación con el nuevo concepto de Gestión de la información Aeronáutica (AIM).

2.2.8 Por ultimo el grupo convino en estudiar y definir los criterios básicos para asegurar el desarrollo de un programa de instrucción del idioma ingles-técnico orientado al personal AIS/MAP de los Estados de las Regiones CAR/SAM.

2.2.9 En el tratamiento de esta cuestión del Orden del Día, la Reunión revisó y actualizó los resultados de los trabajos presentados por el Relator del Grupo de Tarea AIM/TRAIN, figuran en **Apéndice C** a esta nota de estudio.

### **Revisión del Informe del AIM e-MAP/TF-1**

2.2.10 En el informe de la Primera Reunión del Grupo de Tarea Cartas Aeronáuticas Electrónicas en la Gestión de la Información Aeronáutica (AIM/e-MAP/TF/1), la Reunión revisó y actualizó los resultados de los trabajos presentados por la Relatora del Grupo de Tarea AIM/e-MAP, figuran en **Apéndice D** a esta nota de estudio.

2.2.11 El Grupo de Trabajo e-MAP consideró que la OACI debería avanzar en el desarrollo de prescripciones técnicas de cooperación técnica con el fin de que se disponga del mismo a más tardar el primer trimestre del año 2009. Esta medida posibilitará la producción de las cartas aeronáuticas electrónicas VFR 1:500.000 y 1:1.000.000, en un tiempo cercano al 2015.

2.2.12 Por otra parte, el Grupo de Tarea e-MAP consideró la conveniencia de distribuir una encuesta la cual será remitida a los Estados/Territorios/Organismos Internacionales a través de la Secretaría del Subgrupo AIM, con el fin de conocer las dificultades que presenta la implantación de las áreas concernientes al e-TOD en consideración de la fecha de entrada en vigor establecida por la OACI. El análisis de las respuestas obtenidas serán evaluadas en la próxima reunión de ese Grupo de Trabajo, dicho análisis estará basado en la revisión del Capítulo 10 del Anexo 15, del Doc. 9881 y de las discusiones realizadas entre sus integrantes.

2.2.13 Asimismo, en su informe, el e-MAP/TF propuso al AIM/SG que se contemple la posibilidad de coordinar con AECI, AENA y el SAF un seminario GIS que incluya calidad cartográfica y modelos digitales de elevación durante al año 2009. Finalmente, se informó que el Grupo de Trabajo acordó que la próxima reunión (e-MAP/TF/2) sería en el mes de abril de 2009, con fecha y lugar a confirmar.

### **2.3 Confidencialidad y sensibilidad de la Información**

2.3.1 Durante la Reunión del AIM SG 11, se ha pedido que se tomen acciones en consideración de que cualquier sistema AIS basado en redes de gestión de información aeronáutica con un enfoque basado en el AIM debiera reconocer que algunos de sus datos contenidos son sensibles para el uso militar, de seguridad nacional, de líneas aéreas, de aeropuertos comerciales o de perspectivas industriales. Sólo con el total apoyo de todos los colaboradores en el proceso de información se podrá alcanzar una protección apropiada a los datos sensibles (sensitivos) tomando las medidas que sean necesarias para evitar un uso no-autorizado, aplicando métodos de acceso restringido con operaciones fundamentales de revisión y control así como de implementar una forma de identificar las situaciones adversas que puedan impactar la Gestión de Información Aeronáutica.

2.3.2 Se expresó que si se reducen las barreras defensivas en las Organizaciones en el aspecto operacional, los sistemas quedan bajo la incidencia de eventos que pueden conducir a un accidente. Específicamente el personal AIM (AIS) a cargo del procesamiento de la información aeronáutica, ahora en formatos digitales, debe estar conciente de la alta responsabilidad y sensibilidad (datos esenciales y críticos) de la información aeronáutica para los usuarios: pilotos, planificadores y despachadores de vuelo, controladores de tránsito aéreo, técnicos de otros servicios de la navegación aérea y organismos que producen cartas aeronáuticas y otros documentos relacionados con la información aeronáutica.

### **2.4 Revisión de la encuesta en el uso del proceso de auditorías AIP (AAA) y su aplicación en los procesos de calidad.**

2.4.1 La Reunión tuvo presente que con el objetivo de apoyar los procesos de calidad, mediante la Conclusión 14/38 de la reunión GREPECAS/14, se pidió a los Estados, Territorios y

Organizaciones Internacionales de las Regiones CAR/SAM llevar a cabo una auditoría a sus AIPs por medio de la herramienta AAA (AIP Audit Assistant) desarrollada por EUROCONTROL. A través de este concepto de auditoría consistente en un conjunto de listas de verificación correspondientes a cada ítem del AIP (COM, ATM, MET, AGA, SAR, MIL, etc.) será posible determinar si existen inconsistencias en algunas partes de los AIP que no son detectables si no se sigue un procedimiento riguroso de rastreo sistemático. La Secretaría instó a los Estados que aún no han informado a la OACI sobre la aplicación del software AAA, lo hagan a la brevedad posible.

2.4.2 Por otra parte, Cuba presentó una importante Nota Informativa en relación con el Simposio Mundial sobre habilitación de entornos de información en red, cuya copia se incorpora como **Apéndice E** a esta nota de estudio. Asimismo, informó que la documentación de dicho Simposio se encuentra disponible en la siguiente página WEB: <http://www.icao.int/netcentric/documentation.htm>.

## 2.5 Intercambio internacional de información

2.5.1 Para el intercambio internacional de información la Norma del Párrafo 3.6.1 del Anexo 15 es de consideración fundamental, para que los Estados de habla hispana tomen acciones respecto a la producción en inglés del paquete integrado de información aeronáutica, para su distribución internacional, con atención especial en la información NOTAM, aún cuando se sabe que ya existen varios proyectos encaminados a ese objetivo. Asimismo, se instó a los Estados que aún no lo han hecho, a continuar realizando los esfuerzos necesarios para su pronto cumplimiento e informar a la Oficina Regional correspondiente sobre la publicación como es requerido por la norma mencionada.

## 2.6 Deficiencias U en AIM

2.6.1 Se coincidió por la Reunión en que una de las responsabilidades que tienen las Oficinas Regionales CAR/SAM de la OACI, a través del GREPECAS, es dar seguimiento y evaluar las deficiencias en cada uno de los campos de navegación aérea y recomendar las acciones pertinentes para su solución, especialmente de las deficiencias denominadas como urgentes “U”. A pesar de recibir un tratamiento especial por la Junta de Seguridad de la Aviación (ASB) del GREPECAS, muchas deficiencias se mantienen vigentes por varios años, constituyendo una “amenaza potencial para la seguridad de las operaciones aéreas”, o bien fueron clasificadas inadecuadamente como “U”.

2.6.2 Los Estados han nombrado a un coordinador Nacional Responsable por la actualización de la Base de Datos de Deficiencias a la Navegación Aérea de GREPECAS (GANDD), ya se cuenta en las Oficinas Regionales con la lista de Coordinadores Nacionales para la actualización de la GANDD. Para esta parte la Reunión tomó conocimiento que el criterio para la clasificación de las deficiencias “U” se desarrolló empleando la aproximación del análisis de riesgo usado en el curso oficial de la OACI del SMS. La intención es considerar todas las deficiencias con los índices de riesgo 5A, 5B, 5C, 4A, 4B y 3A, con niveles de probabilidad Frecuente, Ocasional y Remota, respectivamente, y niveles de severidad **Catastrófico, Peligroso y Grave** como Deficiencias “U”.

## 2.7 Asuntos sobre la transición AIS al AIM

2.7.1 La Secretaría hizo del conocimiento de la Reunión que los trabajos de elaboración de los requisitos técnicos (SARPs) relacionados con la presentación electrónica de la información AIP y de las cartas aeronáuticas electrónicas de la OACI aún se encuentran en preparación por el grupo de expertos en la Sede de la OACI, con una fecha estimada para finalizar el desarrollo de estos SARPs y guías de orientación entre el 2010 y 2013.

2.7.2 Actualmente existen modelos como el AICM/AIXM desarrollados por EUROCONTROL y los Estados Unidos y que han sido usados ampliamente para el intercambio de información aeronáutica. Por tal motivo, se debería considerar la necesidad de revisar la documentación de dichos modelos conjuntamente con el modelo de intercambio de cartas de aeródromo (AMXM) e integrarlos a los procesos AIM.

## **2.8 Términos de Referencia y Programas de Trabajo del AIM/SG**

2.8.1 La Reunión procedió a revisar y actualizar los Términos de Referencia y Programas de Trabajo del AIM/SG, como también de los Grupos de Trabajo TRAIN/TF, QM/TF y eMAP/TF. Esta información se encuentra en el **Apéndice F** a esta nota de estudio, en este punto la Reunión consideró la posible reestructuración del Subgrupo AIM con la sustitución del AUTO/TF por la creación del Information Technology/TF.

2.8.2 En esta Cuestión del Orden del Día, la Reunión procedió a analizar los alcances de la actual estructura orgánica del Subgrupo AIM, con miras a mejorar el nivel de efectividad del funcionamiento del Subgrupo, concretamente con respecto a la sustitución del Grupo de Tarea de Automatización (AUTO/TF), que no ha tenido Reunión en los últimos dos años, por un nuevo Grupo de Tarea designado “Grupo de Trabajo de Tecnología de la Información” –Information Technology Task Force (AIM IT/TF), situación que será motivo de consideración por la Reunión del AIM SG 12, debido a la necesidad de maduración del cambio que implicara la actualización de los términos de referencia y programa de trabajo de un Task Force que tendrá como objetivo principal enlazar las últimas tecnologías en información y datos aeronáuticos en el nuevo concepto AIM.

## **3. Acción Sugerida**

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tomar nota de la información presentada en esta nota de estudio; y
- b) aprobar los Proyectos de Conclusión que contiene el **Apéndice G** a esta nota de estudio.

-----

**APÉNDICE A**  
**EXAMEN DE LA LISTA DE CONCLUSIONES VALIDAS DEL GREPECAS EN EL AREA AIS**

CONCLUSION	RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO	ACCION DE SEGUIMIENTO	OBSERVACIONES
<p><b>CONCLUSIÓN 13/41 - NECESIDAD DE AVANZAR EN LOS SISTEMAS AIS/MAP AUTOMATIZADOS</b></p> <p>Que, considerando la necesidad que los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales de las Regiones CAR/SAM tienen de desarrollar los sistemas automatizados para el intercambio de la información/datos y la consiguiente aplicación del concepto de la gestión de la información aeronáutica (AIM), el GREPECAS considere:</p> <p>a) tener en cuenta la automatización de los servicios AIS en las Regiones CAR/SAM como un asunto de urgencia para ser implantada y avanzar paralelamente con el desarrollo de los elementos CNS/ATM que ya se están implantando en estas regiones; e</p> <p>b) instar a la OACI a que defina el modelo global de datos para el intercambio de la información aeronáutica en el menor tiempo posible.</p>	OACI	Actualizar para incluir actividades y fechas de término	Reemplazada por la Conclusión 11/5 - Seguimiento del desarrollo de los modelos para el intercambio de información/datos aeronáuticos para la AIM
<p><b>CONCLUSIÓN 13/45 - PROYECTO ESPECIAL DE EJECUCIÓN (SIP) DIRIGIDO A LA INSTRUCCIÓN DE DATOS AERONÁUTICOS ELECTRÓNICOS</b></p> <p>Que, teniendo en cuenta la necesidad del personal AIS/MAP de contar con mayores conocimientos sobre las técnicas requeridas para la disponibilidad y suministro de datos aeronáuticos electrónicos, se insta a las Oficinas Regionales NACC y SAM de la OACI, a promover el desarrollo de un Proyecto Especial de Ejecución (SIP), el cual pueda estar destinado a suministrar instrucción sobre las siguientes materias:</p> <p>a) Sistema de Información Geográfica (GIS);</p> <p>b) Sistema de Modelos Digitales del Terreno (TDM);</p> <p>c) Sistemas de información y visualización de Cartas Electrónicas (SIVCE);</p> <p>d) plataforma y herramientas requeridas para el suministro de Datos Electrónicos del Terreno y los Obstáculos;</p> <p>e) presentación electrónica de cartas aeronáuticas bajo un alcance global en directo apoyo al GNSS; y</p> <p>f) procedimientos y métodos confiables para asegurar la calidad e integridad de la información/datos aeronáuticos, geográficos y geodésicos para su uso por la aviación civil.</p>	OACI	Se coordinó una nueva fecha en el segundo semestre de 2007	Finalizada

CONCLUSION	RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO	ACCION DE SEGUIMIENTO	OBSERVACIONES
<p><b>CONCLUSION 13/51 - APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS DE LOS FACTORES HUMANOS EN LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA</b></p> <p>Que considerando la evolución de la gestión de la información aeronáutica, sus niveles de automatización, su efecto en los procedimientos operacionales y su incidencia directa en la seguridad de las operaciones de vuelo, el Subgrupo AIS/MAP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) inicie la acción necesaria para el desarrollo de los principios de los factores humanos en la gestión de la información aeronáutica y a su aplicación en los respectivos servicios AIS/MAP;</li> <li>b) elabore un manual que contenga las directrices sobre factores humanos para la gestión de la información aeronáutica y un plan para su implementación, que tenga como base la documentación pertinente de la OACI sobre la materia. Dichos manual y plan serán presentados a la Reunión GREPECAS/14; y</li> <li>c) programe, en coordinación con las Oficinas Regionales de la OACI y los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales, actividades encaminadas a enseñar y analizar la repercusión de los factores humanos en los nuevos sistemas de navegación. aérea.</li> </ul>	<p>AIM/SG</p>   <p>a) Finalizada</p>  <p>b) Finalizada</p>  <p>c) Vigente</p>	<p>Será tratado en el Asunto correspondiente de la agenda</p>	<p>Válida</p>

CONCLUSION	RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO	ACCION DE SEGUIMIENTO	OBSERVACIONES
<p><b>CONCLUSIÓN 14/36 - REQUISITOS PARA LA IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA LOS AIM DE LAS REGIONES CAR/SAM</b></p> <p>Que los Estados y Territorios de las Regiones CAR/SAM, teniendo en cuenta las ventajas que ofrece la aplicación normalizada de guías y procedimientos para la implantación de sistemas de gestión de la calidad en sus servicios AIM, adopten y apliquen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) la Parte – 4 del Manual Guía para la Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad para los AIM de las Regiones CAR/SAM; sobre la selección, competencia, formación y calificación para el personal del Servicio de Información Aeronáutica, tal y como se muestra en el <b>Apéndice N</b> a esta parte del Informe.</li> <li>b) los procedimientos de verificación y validación de datos aeronáuticos, contenidos en el <b>Apéndice O</b> a esta parte del Informe, que serán incorporados al contenido del Manual Guía para la Implantación de un Sistema de Gestión de la calidad en los AIM;</li> <li>c) los Procedimientos para la realización de Auditorias de la calidad en las áreas AIM (ver <b>Apéndice P</b> a esta parte del Informe), a fin de garantizar el desarrollo efectivo de este proceso en las Regiones CAR/SAM, conforme al Manual Guía de Calidad AIS; y</li> <li>d) los recursos y mecanismos necesarios para asegurar la conformación de un equipo de auditores líderes para asegurar la realización de las Auditorias de la calidad en los servicios AIM de las Regiones CAR/SAM.</li> </ul>	Estados y Territorios de las Regiones CAR/SAM	Las Oficinas Regionales CAR y SAM pedirán a los Estados y Territorios de las Regiones CAR/SAM que informen sobre este asunto.	Válida
<p><b>CONCLUSIÓN 14/37 - CONSOLIDACIÓN DEL PROYECTO CAR/SAM SOBRE CARTAS AERONÁUTICAS VFR DIGITALES</b></p> <p>Para el logro del proyecto CAR/SAM sobre Cartas Aeronáuticas VFR digitales a más tardar para finales de 2008, que las Oficinas Regionales NACC y SAM de la OACI trabajen en forma coordinada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) con el IPGH, para promover la producción de cartografía aeronáutica digital VFR sobre una base común de estándares y procedimientos; y</li> <li>b) a través de un proyecto de cooperación técnica como método de financiamiento por parte de la OACI.</li> </ul>	OACI	En progreso el desarrollo del Proyecto con el Área de Cooperación Técnica.	Válida

CONCLUSION	RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO	ACCION DE SEGUIMIENTO	OBSERVACIONES
<p><b>CONCLUSIÓN 14/38 - INTEGRACIÓN DEL PROCESO DE ASISTENTE DE AUDITORIAS AIP (AAA) EN LOS AIS CAR/SAM</b></p> <p>Que los Estados / Territorios / Organizaciones Internacionales:</p> <p>a) consideren integrar el AAA, que se encuentra para instalación gratuita en la página web <a href="http://www.eurocontrol.int/aim/public/standard_page/tools_aaa.html">http://www.eurocontrol.int/aim/public/standard_page/tools_aaa.html</a>, en los AIS CAR/SAM para mejorar los procesos de producción del AIP a través de la evaluación y aplicación del AAA durante un tiempo de forma experimental; y</p> <p>b) elaboren el reporte sobre su uso que aparece en el <b>Apéndice S</b> a esta parte del Informe y lo envíen a las Oficinas Regionales NACC y SAM a más tardar el 31 de enero de 2008.</p>	Estados y Territorios de las Regiones CAR/SAM	En progreso de aplicación del AAA para su evaluación y uso.	Válida
<p><b>CONCLUSIÓN 14/39 - ACCIONES PARA EL USO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (GIS) EN LOS SERVICIOS AIM DE LAS REGIONES CAR/SAM</b></p> <p>Que, tomando en cuenta la conveniencia de evolucionar hacia el concepto de administración de la información aeronáutica digital por medios electrónicos en las Regiones CAR/SAM, y que el uso de los sistemas de información geográfica (GIS) podría contribuir directa y positivamente con estos requerimientos, a más tardar para finales de 2008:</p> <p>a) los Estados y Territorios de las Regiones CAR/SAM consideren la implantación de Sistemas de Información Geográfica (GIS) en los servicios AIM, como soporte automatizado para la presentación electrónica de la información AIP y de las cartas aeronáuticas y que tomen las acciones para permitir la instrucción del personal AIS en el manejo práctico de los Sistemas GIS, para facilitar la implantación y operación de estos sistemas en sus servicios AIS; y</p> <p>b) las Oficina Regionales NACC y SAM tomen las acciones que sean necesarias, a fin de considerar como parte de los Proyectos Regionales de Cooperación Técnica pertinentes, el requerimiento sobre la implantación de Sistemas de Información Geográfica (GIS) como soporte automatizado para las actividades de los Servicios AIM en las Regiones CAR/SAM en directo apoyo al CNS/ATM.</p>	Estados y Territorios de las Regiones CAR/SAM  OACI	Se están integrando los Proyectos de Cooperación Técnica tanto en la Oficina CAR como en la SAM que incluirá esta Materia.	Válida

CONCLUSION	RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO	ACCION DE SEGUIMIENTO	OBSERVACIONES
<p><b>CONCLUSIÓN 14/40 - CUMPLIMIENTO CON LOS SARPS CONTENIDOS EN EL CAPÍTULO 10 DEL ANEXO 15 DE LA OACI (DATOS ELECTRÓNICOS DEL TERRENO Y OBSTÁCULOS)</b></p> <p>Que los Estados y Territorios de las Regiones CAR y SAM, con miras a garantizar el suministro de los Datos electrónicos del Terreno y Obstáculos, tomen acción a fin de:</p> <p>a) incorporar dentro de su planificación, la implantación, al más breve plazo, de todos los procedimientos requeridos para asegurar que los Datos Electrónicos del Terreno y Obstáculos sean suministrados en el período comprendido entre el 20 de noviembre del 2008 (Anexo 15, 10.6.1.1) y el 18 de noviembre del año 2010 (Anexo 15, 10.6.1.2), respectivamente, conforme a lo establecido;</p> <p>b) garantizar el efectivo cumplimiento de lo indicado en el inciso a), mediante el establecimiento de un equipo de especialistas que se encargue de desarrollar los estudios técnicos pertinentes sobre esta materia;</p> <p>c) poner en ejecución un plan de acción orientado a la recolección de juegos de datos electrónicos del terreno y los obstáculos, para su clasificación, almacenamiento y disponibilidad en bases de datos digitales, conforme al contenido y estructura especificadas en el Apéndice 8 del Anexo 15 de la OACI; y</p> <p>d) asegurar la efectiva disponibilidad de los datos electrónicos del terreno y los obstáculos respecto al territorio nacional del Estado mediante la coordinación con los Institutos Geográficos Nacionales, para contar con Cartas Aeronáuticas de Vuelo Visual (VFR), en formato digital, a las escalas comprendidas entre 1:250,000 y 1:1,000,00, respectivamente.</p>	Estados y Territorios de las Regiones CAR/SAM	Aun no se han recibido en las Oficinas de la OACI los Planes de acción relacionados.	Válida

CONCLUSION	RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO	ACCION DE SEGUIMIENTO	OBSERVACIONES
<p><b>CONCLUSIÓN 14/41 - TABLA AIS-4 DEL FASID CAR/SAM</b></p> <p>Que, en cumplimiento a la Recomendación 12/5 de la RAN CAR/SAM/3 y con base en el trabajo efectuado sobre esta materia, tanto por las Oficinas Regionales NACC y SAM como por el GREPECAS y por considerar, además, que éste es un requisito operacional para las Regiones CAR/SAM:</p> <p>a) los Estados CAR/SAM que aún no lo hayan hecho envíen a las Oficinas Regionales de la OACI la Tabla FASID AIS-4 que aparece en el <b>Apéndice T</b> a esta parte del informe debidamente llenada a más tardar el 31 de julio de 2007;</p> <p>b) con esa información, las Oficinas Regionales NACC y SAM de la OACI realicen la propuesta de enmienda para que se incorpore en el contenido del Doc 8733 – Plan de Navegación Aérea CAR/SAM, Volumen II – FASID, la Tabla FASID AIS-4 – Requerimientos de Documentación Integrada de Información Aeronáutica en los aeropuertos internacionales para presentar a finales de agosto de 2007; y</p> <p>c) las Oficinas Regionales NACC y SAM de la OACI tomen las acciones que sean necesarias, a fin de asegurar que los Estados CAR/SAM cumplan con mantener la información de la Tabla FASID AIS-4 debidamente actualizada.</p>	<p>Estados y Territorios de las Regiones CAR/SAM</p> <p>OACI</p>	<p>Aun faltan algunos Estados de la Región CAR por enviar la Información Requerida</p>	<p>Válida</p>
<p><b>PROYECTO DE CONCLUSION 11/5 - SEGUIMIENTO DEL DESARROLLO DE LOS MODELOS PARA EL INTERCAMBIO DE INFORMACION/DATOS AERONAUTICOS PARA LA AIM</b></p> <p>Que los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales efectúen un seguimiento del desarrollo de los modelos para el intercambio de información/datos aeronáuticos para la AIM en los cuales la OACI tiene participación.</p>	<p>Estados y Territorios de las Regiones CAR/SAM</p>	<p>Estados AIM/SG</p>	<p>Reemplaza a la Conclusión 13/41</p>

-----

**APÉNDICE B****INFORME DE LA TERCERA REUNIÓN DEL GRUPO DE TAREA DE GESTIÓN DE CALIDAD  
(AIM/QM/TF/3)****Cuestión 2 del****Orden del Día:****Revisión de los Informes de los Órganos Auxiliares del Subgrupo AIM****2.1 Informe de la Tercera Reunión del Grupo de Tarea de Gestión de Calidad (AIM/QM/TF/3), y seguimiento a la iniciativa de desarrollo de un Plan de implantación de un sistema de calidad en los servicios AIM.****INFORME DE LA TERCERA REUNIÓN DEL GRUPO DE TAREA DE GESTIÓN DE CALIDAD  
(AIM/QM/TF/3)**

(Nota presentada por el Relator)

**RESUMEN**

Esta Nota de Estudio resume los resultados de las discusiones llevadas a cabo durante la Tercera Reunión del Grupo de Tarea Gestión de la Calidad AIS/MAP (AIS/MAP QM/TF/3). El Grupo de Tarea formuló 4 Proyectos de Decisión y Conclusión que requieren la acción del AIM/SG/11.

**Referencias:**

- Informe de la Reunión AIS/MAP QM/TF/3 (Antigua Guatemala, 6 al 10 de agosto de 2007)

**1. Introducción**

1.1 La Tercera Reunión del Grupo de Tarea Gestión de la Calidad (AIS/MAP QM/TF/3) se realizó en Antigua Guatemala, Guatemala, del 6 al 10 de agosto de 2007. La Reunión contó con la participación de 20 delegados de 10 Estados y un Organismo Internacional.

1.2 El Grupo de Tarea aprobó un Informe que cubría los temas discutidos así como 4 Proyectos de Decisión/Conclusión que se someten a la Reunión AIM/SG/11. El **Apéndice** a esta Nota de Estudio contiene dichos Proyectos de Decisión/Conclusión.

## 2. **Examen de la Tercera Reunión del AIS/MAP QM/TF**

2.1 Bajo la Cuestión 3 del Orden del Día, la Reunión realizó una revisión del Plan de Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad (**Adjunto 1 al Apéndice**), tomándose en consideración las experiencias de los Estados CAR/SAM que ya han implantado su sistema. El plan propuesto contiene acciones concretas y tiempos límites y tiene una duración de 20 meses (1 año y 8 meses). Al respecto, se tomó la Decisión 3/1 con la finalidad de que dicho Plan fuera remitido a la Secretaría del Subgrupo AIM y ésta lo circulara a los Estados con vistas a su aplicación.

2.2 La Cuestión 5 del Orden del Día abordó el tema relacionado con el Plan de referencia para la transición al concepto AIM en las Regiones CAR/SAM. La Reunión consideró necesario que en la conformación de dicho Plan se involucrarán los demás Grupos de Tareas del Subgrupo AIM, fundamentalmente, por el gran componente de automatización que se requiere y, de esta forma, sería más factible para la Secretaría del Subgrupo elaborar una Estrategia Regional a ser adoptada por los Estados/Territorios y Organizaciones Internacionales CAR/SAM. En tal sentido, la Reunión consideró pertinente el Proyecto de Decisión 3/2, con el objetivo de que cada Grupo de Tarea remita a la Secretaría del Subgrupo AIM sus aportaciones, para lograr de una manera más conciliada el Plan Regional de Transición a la AIM (**Adjunto 2 al Apéndice**).

2.3 Los factores humanos dentro de la AIM fueron evaluados bajo la Cuestión 6 del Orden del Día. Por su relación con los temas de instrucción y la formación del personal en estos programas, la Reunión formuló el Proyecto de Decisión 3/3, el cual sugiere que los **Adjuntos 3 y 4 al Apéndice** de esta Nota de Estudio, sean transferidos al Grupo de Tarea de Instrucción AIM para su consideración. Bajo esta Cuestión se puso a consideración una Guía de Aplicación de los Principios de Factores Humanos en el AIS/MAP, (**Adjunto 5 al Apéndice**) y que debería insertarse como Parte 5 al Manual Guía para la Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad en los AIS/MAP CAR/SAM, en consecuencia se formuló el Proyecto de Conclusión 3/4.

2.4 Bajo la Cuestión 7 del Orden del Día la Reunión evaluó las especificaciones elaboradas hasta la fecha por el QM/TF (**Adjunto 6 al Apéndice**) y que podrían ser aplicados por los demás Órganos Auxiliares del Subgrupo AIM. En tal sentido se conformó el Proyecto de Decisión 3/5 con la finalidad de que la Secretaría difunda dichos requerimientos y sean tomados en cuenta por los Relatores en el desarrollo y planificación de sus tareas.

## 3. **Acción Sugerida**

Se invita a la Reunión a que:

- a) tome nota del contenido de esta Nota de Estudio; y
- b) adopte los 4 Proyectos de Decisión/Conclusión que contiene el Apéndice a esta Nota de Estudio.

-----

## APÉNDICE C

### Revisión de los Informes de los Órganos Auxiliares del Subgrupo AIM

#### 2.2 Informe del Grupo de Tarea de de Instrucción en la Gestión de la Información Aeronáutica (Reunión AIM TRAIN/TF/9)

(Nota presentada por el Relator del Grupo de Tarea de Instrucción)

<b>RESUMEN</b>
Esta Nota de Estudio resume los resultados de las discusiones llevadas a cabo durante la Novena Reunión del Grupo de Tarea de Instrucción en la Gestión de Información Aeronáutica (AIM/TRAIN/TF/9). El Grupo de Tarea formuló 3 Proyectos de Conclusión y 3 Proyectos de Decisión que requieren la acción del Subgrupo AIM/SG/11
<b>Referencias:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de la Reunión AIM/TRAIN/TF/, Santa Cruz, Bolivia 24 al 28 de marzo de 2008</li> </ul>

#### 1. Introducción

1.1 En la Reunión del AIS/MAP/SG/10, llevada a cabo en Caracas, Venezuela del 26 de febrero al 2 de marzo de 2007, de acuerdo a la Decisión 10/9, se creó el Grupo de Tarea de Instrucción AIM (AIM/TRAIN/TF), para continuar con las tareas de preparación de las guías para la formación y capacitación del personal AIS/MAP, en el entorno de la Gestión de la Información Aeronáutica.

1.2 La Novena Reunión del Grupo de Tarea de Instrucción en la Gestión de la Información Aeronáutica (AIM/TRAIN/TF/9), se realizó en Santa Cruz, Bolivia, del 24 al 28 de marzo de 2008. La reunión contó con la participación de 5 Estados y un Organismo Internacional, miembros del Grupo de Tarea con un total de 19 participantes.

1.3 El Grupo de Tarea aprobó el informe sobre todos los temas discutidos, así como 3 Proyectos de Conclusión y 3 Proyectos de Decisión que se someten a la Reunión AIM/SG/11. El **Apéndice A** a esta Nota de Estudio contiene dichos Proyectos de Conclusión, Proyectos de Decisión.

#### 2. Examen de la Novena Reunión del AIM/TRAIN/TF

2.1 Bajo la Cuestión 2 del Orden del Día y dando continuidad a las acciones que se han desarrollado en la Segunda y Tercera reuniones del Grupo de Tarea de Gestión de la Calidad AIS/MAP, principalmente la celebrada en Montevideo, Uruguay del 14 al 18 de agosto de 2006, la Reunión realizó la revisión del Manual Guía para la Implantación de un sistema de Gestión de la Calidad para los AIS/MAP de las Regiones CAR/SAM, excepto el Capítulo 5 “Guía de Responsabilidades y funciones del personal AIS/MAP”, que fue tratado exclusivamente en la Cuestión 5 del Orden del Día para su adecuación con el nuevo concepto de Gestión de la Información Aeronáutica (AIM) (**Apéndice B**)

2.2 Bajo la Cuestión 3 del Orden del Día, la reunión analizó las actualizaciones al Programa Regional Normalizado de Instrucción AIS/021 CAR/SAM (**Apéndice C**), recomendándose la adopción de este programa por los Estados. Se reconoció que este documento concuerda con el nuevo Manual de Instrucción de la OACI y con los resultados del Congreso Mundial AIS que, de acuerdo a la Recomendación 8, insta a la OACI junto con los Estados y Organizaciones Internacionales a enmendar el material guía existente o a desarrollar un nuevo material de entrenamiento en apoyo al proceso de transición AIM.

2.3 Se recomendó que el Grupo TRAIN debe continuar con las revisiones al referido manual, tomando en cuenta las últimas enmiendas a los Anexos 4 y 15 y la implantación de los nuevos sistemas CNS/ATM y la Gestión de la Información Aeronáutica (AIM). Bajo esta misma cuestión, la reunión tomó conocimiento de la propuesta presentada por COCESNA referente al curso AIS/21 para su análisis en la próxima reunión TRAIN. (**Apéndices D y E**)

2.4 Bajo la Cuestión 4 del Orden del Día, se llevó a cabo la revisión de las guías y criterios para el desarrollo del programa de Estudio de los Módulos de la Segunda Generación del Curso AIS/021 CAR/SAM, en el futuro Curso AIS/024, (**Apéndice F** considerando que la transición del AIS a la Gestión de la Información Aeronáutica (AIM) ya es una realidad, la reunión vio conveniente revisar el Programa de Estudios de los Módulos para el curso AIS/024, a fin de garantizar una eficaz capacitación del personal AIS/MAP, conforme al rol que ha de desempeñar dentro del entorno CNS/ATM, a fin de mantener y elevar el nivel profesional que necesita el personal, con base para enfrentar los retos futuros del AIS/MAP en la transición al nuevo concepto de AIM. Para este efecto, se creó el Grupo Ad-hoc compuesto por Bolivia, Ecuador, Costa Rica, Paraguay, República Dominicana y COCESNA. La reunión consideró que se eleve a consideración de la reunión del Subgrupo AIM/SG/11 las correcciones propuestas, así como la propuesta presentada por COCESNA sobre esta misma cuestión. (**Apéndice G**).

2.5 Bajo la Cuestión 5 del Orden del Día, la reunión realizó la revisión del Capítulo 5 Guía de responsabilidades y las Funciones del Personal AIS/MAP del “Manual Guía para la Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad para los AIS/MAP de las Regiones CARSAM, Parte 4 – Selección, Competencia y Recalificación para el personal AIS/MAP”, para su adecuación con el nuevo concepto AIM y el establecimiento de la AIM como proceso central del ATM operacional, resaltando la importancia del papel que debe asumir el personal AIS/MAP, en cuando a las funciones de validación y verificación de los datos aeronáuticos desde su origen hasta la entrega al usuario final, para tal efecto fue creado un Grupo Ad-hoc, el cual presentó la propuesta de separar las Oficinas de Publicaciones AIS y Cartografía Aeronáutica, tanto en sus funciones organizacionales como en sus responsabilidades y funciones (**Apéndice B**), como consecuencia formuló el Proyecto de Decisión 9/1.

2.6 Bajo la Cuestión 6 del Orden del Día los Factores Humanos dentro del AIM, se analizó la Guía de Aplicación de los Principios de Factores Humanos en el AIM, que por su relación con los temas de instrucción y la formación del personal en estos programas, la reunión del AIS/MAP/QM/TF/3 formuló el Proyecto de Decisión 3/3 para que estos sean transferidos al Grupo de Tarea de Instrucción AIM para su consideración, el cual debería ser incorporado como parte 5 del Manual Guía para la implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad en los AIS/MAP CAR/SAM, debiendo servir de guía para desarrollar los cursos para el personal AIS/MAP y la necesidad de involucrar en este objetivo a los Centros de Instrucción Aeronáuticos de cada Estado/Organización, teniendo en cuenta que ningún programa ha de iniciarse sin la debida formación del personal AIS/MAP.

2.7 Para completar los requerimientos de la tarea asignada por el Subgrupo AIM, se creó un Grupo Ad-hoc, que trabajará a distancia empleando el correo electrónico, el cual está conformado por expertos de Bolivia, Costa Rica, República de Dominicana, Guatemala, Paraguay y COCESNA. Bajo este mismo tema, COCESNA destacó la Conclusión 13/31 del GREPECAS: “Aplicación de los principios de los factores humanos en la Gestión de la Información Aeronáutica”, y la necesidad de la incorporación del Factor Humano en el desarrollo del curso AIS/021, ya que esta instrucción es aplicada en el ICCAE de COCESNA.

2.8 En la Cuestión 7 del Orden del Día se hizo un análisis del requerimiento de la OACI sobre la competencia Lingüística, en el cual se establece que el personal aeronáutico debe demostrar su habilidad para hablar y entender el idioma inglés técnico, tratando de aplicar el nivel 3 pre-operacional y nivel 4 operacional, para la aplicación del lenguaje técnico, tanto para los titulares de licencias como para los aspirantes a licencias.

2.9 Se consideró que uno de los aspectos más importantes para el establecimiento de programas eficientes de aprendizaje de idiomas, es la selección de instructores apropiadamente calificados, debiendo los instructores AIS/MAP colaborar con los instructores de inglés para desarrollar programas efectivos y precisos. Los expertos AIS/MAP pueden asegurar los contenidos de instrucción apropiados, mientras el instructor de inglés puede asegurar que la enseñanza esté enfocada en el aprendizaje del idioma. Para completar los requerimientos de la tarea asignada por el Subgrupo AIM, se conformó un Grupo Ad-hoc, que trabajará a distancia empleando el correo electrónico, el cual está conformado por expertos de Bolivia, Costa Rica, República Dominicana, Guatemala, Paraguay y COCESNA. Bajo este mismo tema COCESNA recalcó que otra de las tareas del Subgrupo AIM es la de estudiar y definir los criterios básicos requeridos para asegurar el desarrollo de un programa de instrucción del idioma inglés-técnico en el entorno AIM, basado en los requerimientos de competencia lingüística de la OACI que actualmente están definidos para el personal de tránsito aéreo, con la cual la reunión estuvo de acuerdo, habiendo presentado los perfiles de los cursos de inglés del ICCAE.

### **3. Otros Asuntos**

3.1 La reunión realizó una evaluación de los Términos de Referencia, cumplimiento y nivel de ejecución del Programa de Trabajo del AIM/TRAIN, el cual se presenta como (**Apéndice H**), apoyados en la información suministrada por la Relatoría.

3.2 La reunión consideró que de las cinco tareas que conforman el Programa de Trabajo del AIM/TRAIN, la Tarea AIM/TRAIN 1, está finalizada, pero es recomendable darle un seguimiento a través del Grupo de Tarea de instrucción, evaluando así su eficacia o eventualmente su actualización, conforme sea decidido por el AIM/SG, las tareas AIM/TRAIN 2, AIM/TRAIN 3, AIM/TRAIN 4 y AIM/TRAIN 5 no han sido completadas totalmente, por lo que se ha recomendado al AIM/SG extender el plazo para su finalización.

3.3 El experto de Bolivia manifestó a la reunión que en coordinación con el Subgrupo AIS, se gestione ante las Oficinas Regionales de la NACC y SAM de la OACI, el apoyo para la realización y/o promoción de cursos de actualización en cartografía aeronáutica, haciendo énfasis especialmente en la preparación del personal AIS en la utilización de Sistemas de Información Geográfica (GIS)

3.4 La reunión expresó su preocupación por las limitaciones que se han adoptado para la participación de expertos AIS en los Grupos de Tarea del AIM/SG, reduciendo así la participación del personal con necesidades de adquirir experiencia y conocimientos de los avances en los temas a tratar.

3.5 Teniendo en cuenta la necesidad de continuar con el seguimiento apropiado a las acciones vigentes y la necesidad de desarrollar nuevas tareas, en el momento de solicitar la propuesta de una próxima sede para realizar la AIM/TRAIN/10 en el 2009, los Estados representados no manifestaron ninguna posibilidad. No obstante, y condicionado a la decisión de su administración superior, la representación de COCESNA propuso tentativamente la ciudad de San Salvador, en el Salvador, sede del Instituto Centroamericano de Adiestramiento Aeronáutico ICCAE.

#### **4. Acción Sugerida**

4.1 Se invita a la Reunión a que:

- a) tome nota del contenido de esta Nota de Estudio; y
- b) adopte los Proyectos de Conclusión y Proyectos de Decisiones que contiene el Apéndice A esta Nota de Estudio.

-----

## APÉNDICE D

### Revisión de los Informes de los Órganos Auxiliares del Subgrupo AIM Informe de la Primera Reunión del Grupo de Tarea de Cartas Aeronáuticas Electrónicas (AIM/eMAP/TF/1).

#### INFORME DE LA PRIMERA REUNIÓN DEL GRUPO DE TAREA DE CARTAS AERONÁUTICAS ELECTRÓNICAS (AIM/eMAP/TF/1)

(Nota presentada por el Relator)

##### RESUMEN

Esta Nota de Estudio resume los resultados de las discusiones llevadas a cabo durante la Informe de la Primera Reunión del Grupo de Tarea de Cartas Aeronáuticas Electrónicas (AIM/e-MAP/TF/1. El Grupo de Tarea formuló 8 Proyectos de Decisión y Conclusión que requieren la acción del AIM/SG/11.

##### Referencias:

- Informe de la Novena Reunión del Subgrupo AIS/MAP (AIS/MAP/SG/09) Santo Domingo, Republica Dominicana 13 al 17 de Junio 2005.
- Informe de la Décima Reunión del Subgrupo AIS/MAP (AIS/MAP/SG/10) Caracas, Venezuela, 26 de Febrero a 2 de Marzo 2007.

## 1. Introducción

1.1 La Primera Reunión del Grupo de Tarea de Cartas Aeronáuticas Electrónicas (AIM/e-MAP/TF/1), se realizó en Montevideo, Uruguay, del 26 al 30 de mayo de 2008. La Reunión contó con la participación de 14 delegados de 08 Estados y 01 Organismo Internacional.

1.2 El Grupo de Tarea aprobó un Informe que cubría los temas discutidos así como 8 Proyectos de Decisión/Conclusión, con sus respectivos anexos, que se someten a la Reunión AIM/SG/11. El **Apéndice** a esta Nota de Estudio contiene dichos Proyectos de Decisión/Conclusión.

## 2. Examen de la Tercera Reunión del AIS/MAP QM/TF

2.1 Bajo la Cuestión 2 del Orden del Día, se presentó ante la Reunión Estado de Avance del “Proyecto de Cooperación OACI/IPGH para la producción de las Cartas Aeronáuticas Electrónicas VFR 1:1.000.000 y 1:500.000”, aprobado por el Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) (**Adjunto 1 al Apéndice**), tomándose en consideración la necesidad de aglutinar las iniciativas de la OACI y del IPGH para la generación de Cartografía Aeronáutica en base estándares comunes, propiciando el intercambio de experiencias y la coordinación entre ambos organismos. El plan propuesto contiene acciones concretas y tiempos límites que deben ser culminados a más tardar el primer trimestre del año 2009. Al respecto, se tomó la Decisión de los estados deberán entregar los antecedentes consultados en la ficha a través de las Oficinas Regionales (**Adjunto 2 al Apéndice**), que permita efectuar un diagnostico referente a la producción de cartografía aeronáutica y de este modo, proponer un plan común de apoyo a la producción de cartografía aeronáutica electrónica, en base a la realidad regional.

2.2 La Cuestión 3 del Orden del Día abordó el tema relacionado con la Elaboración de Guías prácticas para el suministro de Datos Electrónicos del Terreno y Obstáculos para la elaboración de los Planos de Obstáculos de Aeródromos – Electrónicos, según lo estipulado en el Capítulo 10 del anexo 15 de la OACI. La Reunión consideró la pertinencia de indicar al Grupo de Tarea AIM/TRAIN la necesidad ampliar los planes de capacitación para la correcta implantación de los e-TOD. Se preparo una encuesta a ser remitida a los Estados, Territorios y Organizaciones a través del AIM/SG/11, con el fin de conocer las dificultades que presenta la implantación de este asunto de acuerdo a la fecha establecida por la OACI. Se consideró la necesidad de realizar un catastro grafico a fin de mesurar la magnitud del trabajo a realizar, la búsqueda de la mejor alternativa técnica para su ejecución y establecer las prioridades para su implantación. Se elaboro una guía para conocer la situación actual de los Estados con respecto a la implantación de los estándares electrónicos para datos de terreno y obstáculos (**Adjunto 3 al Apéndice**).

2.3 En la Cuestión 4 del Orden del Día se distribuyó la ficha de consulta sobre producción de cartografía aeronáutica en los Estados miembros de la región CAR/SAM. La Reunión formuló un Proyecto de Conclusión, con la finalidad de instar a los Estados a entregar los antecedentes que permitan sugerir procedimientos y estándares aplicables a la producción de cartas aeronáuticas electrónicas en la región CAR/SAM y cuyos resultados serian analizados en la próxima reunión del Grupo de Tarea AIM/e-MAP/TF/2.

2.4 Bajo la Cuestión 5 del Orden del Día se presentó a la Reunión los Principios y Estándares de Calidad aplicables a la Cartografía Aeronáutica, a fin de establecer las bases para la evaluación de calidad de la Cartografía Aeronáutica en la Región CAR/SAM. Debido a la complejidad de los temas tratados se convino en la necesidad de profundizar en esta materia en una próxima reunión.

2.5 En la Cuestión 6 del Orden del Día se revisaron los Manuales de Símbolos de Cartografía Aeronáutica, para su consideración en la producción de Cartografía Aeronáutica Electrónica. A estos efectos la Reunión consideró que se deberían esperar las modificaciones al Anexo 4, en lo referente a simbología, antes de pronunciarse a su aplicabilidad en todas las representaciones cartográfica aeronáuticas. Igualmente se concluyo que el Grupo de Tarea AIM/e-MAP continúe con el estudio de la Estructura de Datos Geoespaciales en Ambiente Digital y su interoperatividad en preparación para AMXM. Que a través de las Oficinas Regionales se solicite a los Estados, Territorios y Organizaciones internacionales la estandarización de la representación grafica y dimensiones de los patrones de la simbología.

2.6 Bajo la Cuestión 7 del Orden del Día se trató sobre el Empleo de Sistemas de Información Geográficos y Bases de Datos en la Cartografía Aeronáutica Electrónica, planteándose sus alcances para la gestión de la Información y de la Cartografía Aeronáutica en ambiente digital. Se concluyo en la conveniencia de promover a través del Grupo de Tarea de Instrucción AIM/TRAIN, la realización de un programa de adiestramiento en SIG, Base de Datos y e-TOD. Igualmente, se concluyó en la necesidad de elaborar un documento que sirva de guía a los Estados, en la implantación de los Sistemas de Información Geográfica, considerando las capacidades que poseen los SIG.

2.7 En la Cuestión 8 del Orden del Día se planteó la pertinencia de realizar un Seminario donde expertos expongan temas referentes a Calidad Cartográfica, Estándares, Sistemas de Información Geográficos, Modelos Digitales de Terreno a fin tratar desde una perspectiva técnica los temas antes indicados y de este modo unificar criterios para su apropiada implantación. El Grupo de Tarea planteó la necesidad de incorporar a la agenda de estudio las auditorias USOAP, en lo referente a formación de inspectores MAP. Por ultimo se concluyo en la necesidad de que el Grupo de Tarea realice su próxima reunión en el mes de abril del año 2009.

3. **Acción Sugerida**

Se invita a la Reunión a que:

- a) tome nota del contenido de esta Nota de Estudio; y
- b) adopte los 8 Proyectos de Decisión/Conclusión que contiene el Apéndice a esta Nota de Estudio.

-----

## APÉNDICE E

### Revisión sobre aspectos de planificación y la transición al AIM.

#### ASPECTOS FUNDAMENTALES TRATADOS EN EL SIMPOSIO MUNDIAL SOBRE HABILITACIÓN DE ENTORNOS DE INFORMACIÓN EN RED.

(Nota presentada por la Presidencia)

<b>RESUMEN</b>
Esta Nota de Estudio trata de recopilar de una forma resumida las cuestiones fundamentales tratadas en el Simposio Mundial sobre habilitación de entornos de información en red.
<b>Referencias:</b>
1. Ponencias presentadas en el Simposio Mundial sobre habilitación de entornos de información en red.

### 1. Introducción

1.1 El simposio mundial sobre habilitación de entornos de información en red se ha previsto como seguimiento del congreso mundial OACI/EUROCONTROL sobre servicios de información aeronáutica (AIS), celebrado en el 2006.

1.2 La estrategia global de desarrollo está encaminada al concepto operacional OACI de ATM mundial y la habilitación del sistema ATM futuro, lo que establece nuevos requisitos para el AIS, que debe hacer la transición hacia el suministro y gestión de la información centrada en los datos, dentro de un concepto mas amplio de gestión de información aeronáutica (AIM).

1.3 El *simposio mundial sobre habilitación de entornos de información en red* tiene como objetivo iniciar el proceso para resolver este reto, reconocido internacionalmente en la esfera de la aviación, que abarca aspectos organizativos, financieros y de propiedad intelectual relacionados con la gestión de todo el sistema de información aeronáutica, todo ello acorde a las tendencias generales del uso de las técnicas de información y el proceso de informatización de la sociedad que se lleva a cabo a nivel global.

### 2. Aspectos más relevantes del desarrollo del evento.

2.1 Se dio una explicación ampliada del significado del ATM mundial y sus implicaciones en la comunidad aeronáutica y la importancia relevante del papel de la información aeronáutica en este contexto. Se hizo mucho énfasis en la necesidad del carácter global y mundial de los sistemas en general destacando que se cuenta actualmente con la tecnología adecuada, pero que era fundamental hacer un análisis de los factores institucionales y jurídicos, de recursos humanos, económicos, y de intercambio de información en red, que propicien la disponibilidad de toda la información necesaria en tiempo real y en cualquier fase del vuelo.

2.2 Quedó claro la necesidad de satisfacer los nuevos requerimientos que están surgiendo del concepto ATM Global y con el objetivo de ser útil en sus necesidades futuras, el AIS tiene que transitar en un mediano y largo plazo de ser suministrador de productos predeterminados a la manipulación de información aeronáutica/datos aeronáuticos. Es por ello que el AIS debe dejar atrás su actual naturaleza centrada en el producto y evolucionar hacia la manipulación de información aeronáutica centrada en los datos.

2.3 La manipulación de datos aeronáuticos (AIM) está diseñada para proveer mecanismos destinados a establecer y manipular el flujo de información aeronáutica compartida y de calidad asegurada que es requerida por el sistema ATM.

2.4 De igual forma el concepto de información / datos aeronáuticos deberá ampliar su espectro considerando como tal cualquier información meteorológica, planes de vuelo y datos operacionales en general que estarán disponibles en tiempo real para cualquier usuario en cualquier fase de vuelo.

2.5 Se insistió en la posibilidad de la delegación de provisión de servicios de varios Estados a Organizaciones no gubernamentales, pusieron ejemplos de EUROCONTROL y COCESNA, aunque se recalcó que el Estado seguiría siendo responsable de la información.

2.6 La importancia de promover y fomentar el AIS hacia un entorno en red para aumentar la capacidad de la información fue tema principal en más de una ponencia, sobretodo teniendo en cuenta la necesidad del intercambio de datos en tiempo real y todo bajo protocolo y normas estándar y seguras, que aseguren los sistemas desde su diseño.

2.7 En el entorno ATM global, el AIS pasará a ser uno de los servicios facilitadores mas valiosos e importantes, asegurando el suministro de información aeronáutica actualizada y de calidad para todas las fases del vuelo.

2.8 Los datos aeronáuticos se intercambiarán en un entorno completamente electrónico y en red, solo se imprimirá aquella información que se necesite como referencia o para su memorización temporal o como apoyo de visualización a los operadores humanos convirtiéndose la creación y aplicación de una base de datos en piedra angular en el desarrollo de un entorno digital.

2.9 Es claro que por primera vez es una preocupación de toda la comunidad aeronáutica, la parte jurídica en lo que a responsabilidad de proporcionar información concierne, así como los cobro y recuperación de costos en este nuevo concepto de provisión de información en red y se estableció un cuestionamiento sobre le concepto de la soberanía nacional y como este concepto podría haber cambiado en correspondencia con la época en que se desarrolla puesto que la tendencia generalizada promueve al intercambio libre de la información aeronáutica en áreas geográficas como es un ejemplo hoy Eurocontrol y su base de datos EAD de la cual hacen uso todos los miembros europeos de esta organización no gubernamental.

2.10 Es importante destacar que en nuestra región geográfica se promueve el nacimiento y desarrollo de una organización llamada NEXTGEN (Next generation air transport system), con sede en Estados Unidos con un programa similar al SESAR europeo (Single European sky ATM research), cuyo propósito es crear las condiciones necesarias en cuanto a información disponible y servicios de navegación que faciliten la toma de decisiones en colaboración CDM y el llamado espacio aéreo sin costuras o cielo único europeo (SES), que cuenta hoy con un nuevo promotor en nuestra región y seria muy conveniente desde ahora analizar y estudiar este proyecto.

### **3. Conclusiones**

3.1 En este Simposio se pudo obtener un cúmulo de información que una vez procesada y estudiada a profundidad nos aportará una valiosa herramienta para continuar desarrollando nuestros Planes de transición al AIM.

3.2 En este marco se consolidó la necesidad ya manifiesta del AIS de desarrollar los nuevos sistemas automatizados sobre las líneas ya definidas a nivel mundial que propicien el intercambio de información garantizando su calidad y confiabilidad.

3.3 Aún hay incertidumbre en muchos aspectos de esta transición, se necesitan normas uniformes a nivel mundial evidenciándose la necesidad de que la OACI tomara la iniciativas y trazara pautas inmediatas para la transición al AIM es decir que la OACI liderara estos procesos.

3.4 Debe seguir profundizándose en el carácter de los cambios que implica el AIM en el marco jurídico e institucional.

3.5 Se reitero la continuidad de este evento en el Forum de integración y armonización del Next Gen y SESAR en el marco de la ATM mundial, en el mes de septiembre en Montreal, por lo que se insta a los Estados a participar en tan importante evento donde se trazarán políticas y estrategias a seguir por las Aeronáutica Civil en estos temas.

-----

## APÉNDICE F

### TERMINOS DE REFERENCIA Y PROGRAMA DE TRABAJO DEL SUBGRUPO DE GESTION DE INFORMACION AERONAUTICA (AIM/SG)

#### 1. Términos de Referencia

1.1 Fomentar y asegurar la evolución de los Servicios de Información Aeronáutica de las Regiones CAR/SAM, de un ambiente operacional manual a un ambiente en el que se procesa e intercambia electrónicamente información aeronáutica digital de alta calidad e integridad en apoyo de la implantación de los sistemas CNS/ATM, GNSS, ATM operacional y un FMS de última generación.

1.2 La Gestión de Información Aeronáutica (AIM) brinda, a nivel global y en forma inter-operacional, información y datos aeronáuticos que cubren las necesidades del actual y futuro sistema ATM y todas las fases de vuelo, para ser utilizados por los pilotos, controladores de tránsito aéreo y otros usuarios de datos.

#### 2. Programa de Trabajo

NÚMERO DE TAREA	DESCRIPCIÓN DE LA TAREA	PRIORIDAD	FECHA	
			INICIO	FINALIZACIÓN
AIM/1	Desarrollar estrategias y políticas para establecer los requisitos básicos y criterios de planificación para la evolución de los servicios AIS dentro de un ambiente eficaz de Gestión de Información Aeronáutica (AIM), de conformidad con los componentes del Concepto Inter-operacional Global.	A	2007	2010
AIM/2	Coordinar la aplicación de sistemas de calidad en los servicios AIM, de acuerdo con las normas ISO pertinentes; proponer planes de acción para que los Estados de las Regiones CAR/SAM implanten estos tipos de sistemas; y evaluar los problemas que enfrentan los servicios AIM para la implantación de los sistemas citados.	A	2007	2008
AIM/3	Definir los requisitos que garanticen el debido proceso al momento de evaluar al personal, dentro del marco de una gestión eficaz de la información aeronáutica, conjuntamente con la aplicación uniforme de programas de instrucción AIM en las Regiones CAR/SAM, también tomando en cuenta la necesidad de contar con criterios básicos que garanticen el desarrollo de un programa de instrucción del idioma inglés, relacionado con la gestión eficaz de la información aeronáutica.	B	2007	2010

NÚMERO DE TAREA	DESCRIPCIÓN DE LA TAREA	PRIORIDAD	FECHA	
			INICIO	FINALIZACIÓN
<b>AIM/4</b>	Coordinar el desarrollo de requisitos operacionales básicos y las estrategias requeridas para la adopción de modelos conceptuales y de intercambio de información aeronáutica (AICM/AIXM) en las Regiones CAR/SAM, a fin de facilitar el intercambio electrónico de información/datos aeronáuticos entre sistemas operacionales, así como sus inter-funcionalidades, tanto dentro de las Regiones CAR/SAM como entre éstas y otras Regiones de la OACI.	B	2008	2010
<b>AIM/5</b>	Implantar guías prácticas para ayudar a los Estados con la provisión de datos electrónicos sobre el terreno y los obstáculos (Doc 9881), la representación electrónica de las cartas aeronáuticas, así como la elaboración de cartas electrónicas de obstáculos en el aeródromo, según fuera necesario.	A	2007	2008
<b>AIM/6</b>	Realizar los estudios pertinentes requeridos para el uso de sistemas de información geográfica (GIS) en la AIM; asimismo, elaborar guías técnicas para que los Estados puedan producir cartas aeronáuticas VFR (escalas entre 1:500,000 y 1:1,000, 000) en formato digital.	A	2007	2010
<b>AIM/7</b>	Actualizar periódicamente el Plan Regional de Navegación de las Regiones CAR/SAM (Parte VIII, AIS) a fin de garantizar su efectiva evolución en relación al Plan Mundial CNS/ATM y de acuerdo con las SARPS contenidas en los Anexos 4 y 15 de la OACI.	A	2008	2010
<b>AIM/8</b>	Fomentar y hacer el seguimiento de la efectiva implantación de los requisitos AIM, de conformidad con los procedimientos establecidos, a fin de tomar las acciones correctivas necesarias para resolver las deficiencias que afectan a las operaciones aéreas.	A	2007	2008
<b>AIM/9</b>	Coordinar continuamente con todos los órganos auxiliares del GREPECAS, a fin de garantizar la debida integración de todas las áreas que contribuyen a la implantación de los sistemas CNS/ATM.	A	2007	2010
<b>AIM/10</b>	Desarrollar métodos para restringir el acceso, fusionar e identificar la fuente u origen cuanto a un sistema de gestión de información aeronáutica de redes, se reconoce que ciertos datos ahí contenidos serán sensibles y, por ello, es necesario proteger la información/datos de un uso no autorizado.	A	2008	2010

3. **Prioridad**

- A** Tareas de alta prioridad, en las que debe acelerar el trabajo.
- B** Tareas de prioridad intermedia, en las que el trabajo debería iniciarse lo más pronto posible, pero sin perjuicio de las tareas con prioridad **A**.
- C** Tareas de menor prioridad, en las que se debe iniciar el trabajo en la medida que lo permitan el tiempo y los recursos, sin perjuicio de las tareas con Prioridad **A** y **B**.

4. **Composición**

Estados CAR/SAM, España, Francia, COCESNA, IATA e IPGH.

5. **Presidencia**

Presidente:	Sra. Noemí Carta (Cuba)
Vice-presidente:	Sr. Rafael Torres (Venezuela)

## TÈRMINOS DE REFERENCIA Y PROGRAMA DE TRABAJO DEL GRUPO DE TAREA DE INSTRUCCIÓN EN LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN AERONÀUTICA (AIM/TRAIN/TF)

### 1. Términos de Referencia

Promover que el componente del factor humano dentro del entorno de la gestión eficaz de la información aeronáutica, sea desarrollado conforme a los requisitos operacionales de un sistema de intercambio electrónico de información/datos aeronáuticos digitales de alta calidad e integridad, mediante la elaboración de las guías de instrucción y manuales de procedimientos requeridos.

### 2. Programa de Trabajo

NÚMERO DE TAREA	DESCRIPCIÓN DE LA TAREA	PRIORIDAD	FECHA	
			INICIO	FINALIZACIÓN
<b>AIM/TRAIN 1</b>	Definir los requisitos necesarios para garantizar el debido proceso en la evaluación del componente del factor humano dentro del entorno de la gestión eficaz de la información aeronáutica, mediante el aseguramiento de la competencia, formación, especialización, mantenimiento y re-calificación del personal que se desempeña como oficiales AIM en las Regiones CAR/SAM.	A	2007	2008
<b>AIM/TRAIN 2</b>	Estudiar el grado de compatibilidad entre el programa mundial de instrucción AIM con el programa regional normalizado AIS/021 CAR/SAM, a fin de garantizar la aplicación coherente de un programa de instrucción AIM dentro de las Regiones CAR/SAM.	A	2007	2009
<b>AIM/TRAIN 3</b>	Continuar con los estudios de factibilidad para el desarrollo de un curso AIM, el cual esté basado en requisitos operacionales básicos y criterios técnicos de última generación, bajo la nomenclatura AIM/024.	A	2007	2010
<b>AIM/TRAIN 4</b>	Estudiar y definir los criterios básicos requeridos para asegurar el desarrollo de un programa de instrucción del idioma inglés en el entorno de la gestión eficaz de la información aeronáutica.	A	2007	2008
<b>AIM/TRAIN 5</b>	Estudiar y definir los criterios de calidad de la componente del factor humano dentro del entorno de la gestión eficaz de la información aeronáutica, para su presentación al AIM/QM/TF para la elaboración de las especificaciones correspondientes.	A	2007	2008

**3. Composición**

Argentina, Bolivia, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, España, Guatemala, Paraguay, República Dominicana, Uruguay, Venezuela y COCESNA.

**4. Relatora:** Sra. Mery Frontanilla (Bolivia)

**Relator suplente:**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA Y PROGRAMA DE TRABAJO  
DEL GRUPO DE TAREA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA GESTIÓN DE LA  
INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIM/QM/TF)**

**1. Términos de Referencia**

Promover la gestión eficaz de la información aeronáutica, a través del desarrollo de guías que aseguren que todos los procedimientos envueltos en el intercambio electrónico de información/datos aeronáuticos digitales cuenten con rigurosos sistemas de gestión de la calidad para garantizar la integridad de tal tipo de información.

**2. Programa de Trabajo**

NÚMERO DE TAREA	DESCRIPCIÓN DE LA TAREA	PRIORIDAD	FECHA	
			INICIO	FINALIZACIÓN
AIM/QM 1	Finalizar la elaboración de guías de orientación y planes de acción para impulsar la implantación de sistemas de calidad en los servicios AIM basados en las normativas ISO pertinentes	A	2007	2008
AIM/QM 2	Continuar con la preparación de guías bajo las normativas ISO, para garantizar la integridad de la información/datos aeronáuticos suministrados tanto por medios manuales, como a través de bancos de datos y sistemas automatizados AIM en operación, y a ser implantados.	A	2007	2010
AIM/QM 3	En coordinación con los órganos del AIM/SG pertinentes, elaborar los requerimientos de especificaciones de calidad para sistemas AIS automatizados, programas de instrucción AIM y cartas aeronáuticas electrónicas.	A	2007	2009
AIM/QM 4	Evaluar los problemas que los Servicios AIM están enfrentando con relación a la implementación de la gestión de calidad.		2008	2010

**4. Composición**

Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Cuba\*, Ecuador, Guatemala, Paraguay, República Dominicana, Uruguay, Venezuela y COCESNA.

4. **Relator:** Sr. Enrique Echarri (Cuba)

**Relator suplente:** Argentina

**TÉRMINOS DE REFERENCIA Y PROGRAMA DE TRABAJO  
DEL GRUPO TAREA SOBRE CARTAS AERONÁUTICAS ELECTRÓNICAS EN LA  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA  
(AIM/ eMAP/TF)**

**1. Términos de Referencia**

En coordinación con el Grupo de Tarea AIM/AUTO/TF y AIM/QM/SG, promover dentro de la gestión de la información aeronáutica, el desarrollo armonizado y coherente de especificaciones técnicas que permitan la implantación de bases de datos espaciales que puedan soportar el manejo de cartas aeronáuticas electrónicas y de sistemas de representación digital del terreno en las Regiones CAR/SAM, dentro del contexto de intercambio global de información.

**2. Programa de Trabajo**

NÚMERO DE TAREA	DESCRIPCIÓN DE LA TAREA	PRIORIDAD	FECHA	
			INICIO	FINALIZACIÓN
AIM/e-MAP 1	Basado en tecnologías existentes, elaborar guías técnicas para promover la producción de cartas aeronáuticas electrónicas, en consideración de la gestión de calidad cartográfica para las Regiones CAR/SAM basadas en el Sistema WGS-84.	A	2007	2010
AIM/e-MAP 2	Basado en los requisitos técnicos del Capítulo 10 del Anexo 15 y en el Doc 9881 de la OACI, elaborar guías prácticas para asistir a los Estados en el suministro de los Datos Electrónicos del Terreno y los Obstáculos, y para la elaboración de los Planos de Obstáculos de Aeródromos-Electrónicos.	A	2007	2010
AIM/e-MAP 3	En coordinación con el Grupo AIM/AUTO/TF, desarrollar los estudios pertinentes y necesarios para la aplicación de Sistemas de Información Geográfica (GIS), como soporte informático para la representación electrónica de Cartas Aeronáuticas y sistemas de representación digital del terreno (TDMS).	A	2007	2010
AIM/e-MAP 4	En coordinación con los Institutos Geográficos Nacionales, preparar guías técnicas para la producción por los Estados CAR/SAM de Cartas Aeronáuticas VFR (Escala entre 1:500,000 y 1:1,000, 000) y cartografía IFR en formato digital.	A	2007	2013
AIM/e-MAP 5	Elaborar guías de requerimientos de instrucción en materia de representación electrónica de Cartas Aeronáuticas y sistemas de representación digital del terreno (TDMS); . Asimismo, la elaboración de guías para la aplicación y operación de Sistemas de Información Geográfica en la cartografía aeronáutica digital.	A	2008	2010
AIM/e-MAP 6	Continuar con el estudio de la estructura de los datos geoespaciales en ambiente digital y su interoperabilidad, en preparación para AMXM (Aerodrome Mapping Exchange Model).	A	2008	2010

**3. Composición**

Argentina, Bolivia, Brasil, Chile\*, Colombia, Ecuador, España, Estados Unidos, Jamaica, Panamá, Paraguay, Uruguay, Venezuela, COCESNA y Jeppesen.

4. Relator: Sra. Viviana Barrientos (Chile)  
Relator Alternativo:

-----

**APÉNDICE G****INFORME AIM/SG/11 – PROYECTOS CONCLUSIÓN**

<b>NÚMERO</b>	<b>TÍTULO</b>
11/1	PRIORIDAD EN LA APLICACIÓN DE MEDIDAS HACIA LA MIGRACIÓN DEL SERVICIO AIS/MAP HACIA EL AIM
11/2	GUÍAS PARA AYUDAR A LOS ESTADOS EN EL PROCESO DE TRANSICIÓN AL AIM
11/3	IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA AIRAC
11/4	SEMINARIOS/TALLERES PARA LA CAPACITACIÓN EN APOYO A LA TRANSICIÓN DEL AIS/MAP AL AIM
11/5	SEGUIMIENTO DEL DESARROLLO DE LOS MODELOS PARA EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN/DATOS AERONÁUTICOS PARA LA AIM
11/6	GUIA DE APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS DE FACTORES HUMANOS EN EL AIS/MAP
11/7	ADOPCIÓN DEL PROYECTO DE ESTRATEGIA PARA LA TRANSICIÓN HACIA EL AIM
11/8	ACCESO RESTRINGIDO EN ÁREAS EN QUE SE ADMINISTRE LA INFORMACIÓN/DATOS AERONÁUTICOS EN LOS WEB SERVERS Y LAS BASES DE DATOS NOTAM Y GIS
11/9	ACCIONES PARA LA INTRODUCCIÓN DE ELEMENTOS BÁSICOS RELACIONADOS CON EL CONCEPTO DE e-AIP

- FIN -