



Organización de Aviación Civil Internacional

Grupo Regional de Planificación y Ejecución CAR/SAM (GREPECAS)

**Sexta Reunión del Subgrupo de Gestión del Tránsito Aéreo / Comunicaciones,  
Navegación y Vigilancia (ATM/CNS/SG/6) - Comité ATM**

Boca Chica, República Dominicana, 30 de junio - 4 de julio de 2008

ATM/COMM/6 - NE/11

09/06/08

#### Cuestión 4

del Orden del Día: **Cuestiones relativas a la organización del Comité ATM**

#### **4.1 Revisión de los Términos de Referencia y Programa de trabajo del Comité ATM y sus Grupos de Tarea**

### **TÉRMINOS DE REFERENCIA Y PROGRAMA DE TRABAJO DEL COMITÉ ATM**

(Nota presentada por la Secretaría)

#### **RESUMEN**

Esta Nota de Estudio pone a consideración de la Reunión aspectos relevantes con relación a los Términos de Referencia y Programa de Trabajo del Comité ATM y de sus Grupos de Tarea, y el plan de trabajo del futuro Subgrupo ATM.

#### **Referencias:**

- Informe de la Decimocuarta Reunión del Grupo Regional de Planificación y Ejecución CAR/SAM (GREPECAS/14), San José, Costa Rica, 16 al 20 de abril de 2007.
- Manual de Procedimientos de GREPECAS.

## **1. Introducción**

1.1 En conformidad con la visión del nuevo *Plan Mundial de Navegación Aérea* (Doc 9750) y el Informe ALLPIRG/5, la Reunión GREPECAS/14 acordó la Conclusión 14/51 – *Reorganización de los Programas de Trabajo en Apoyo a los Objetivos de Desempeño ATM para las Regiones CAR y SAM*. El Grupo de Trabajo sobre Planes Regionales (WG/RPL) de la Comisión de Aeronavegación (ANC) de la OACI felicitó al GREPECAS por su iniciativa de elaborar objetivos de Performance ATM. La fecha límite para finalizar la reorganización del programa de trabajo del Comité ATM es a finales de 2009. Con este fin, en el **Apéndice A** a esta Nota de Estudio se incluyen los objetivos de performance ATM aprobados por GREPECAS/14.

1.2 La Reunión ACG/7 reconoció que la adopción del enfoque basado en performance en el programa de trabajo del Comité ATM asegura que sus actividades apoyarán completamente los procesos de planificación regional planning, las directivas del Consejo de la OACI y las conclusiones ALLPIRG/5. En el **Apéndice B** a esta Nota de Estudio se incluyen los términos de referencia y programa de trabajo aprobados por el ACG/7, con la visión de un Subgrupo ATM dentro del mecanismo del GREPECAS.

## 2. Análisis

2.1 Considerando las tareas asignadas por GREPECAS al Comité ATM, se han integrado los objetivos de performance ATM en sus términos de referencia, lo que permitirá una mayor armonización en los programas de trabajo entre las Regiones CAR/SAM. El horizonte de planificación de los objetivos de performance ATM se enfoca en estrategias y tareas para dos períodos, uno de menos de 5 años (corto plazo) y otro más allá de los 5 años pero inferior a los 10 años (mediano plazo). Los avances y logros de todas las tareas incluidas en los objetivos de performance se medirán contra tiempos de manera a asegurar informes oportunos en el trabajo regional ATM para GREPECAS, la ANC y el Consejo de la OACI.

2.2 La reorganización del programa de trabajo ATM es consistente con el *Plan Mundial de Navegación Aérea* (Doc 9750) y la visión de la OACI establecida en el *Concepto Operacional Mundial ATM* (Doc 9854). Las iniciativas de planificación mundial (GPI) relacionadas fueron identificadas para cada tarea de los objetivos de performance ATM para los cuales será fácil cuantificar la relación costo/beneficio y por lo tanto asegurar el éxito de su implementación.

2.3 Al tiempo de incluir estos objetivos de performance ATM en la planificación regional, la Reunión ACG/7 introdujo los cambios pertinentes en el programa de trabajo del Comité ATM, lo que le permitirá conducir su programa de trabajo como Subgrupo ATM, enmendar los términos de referencia y programa de trabajo de los actuales Grupos de Tarea (refiérase al **Apéndice C**), así como activar nuevos grupos a fin de ejecutar el plan de trabajo propuesto.

2.4 GREPECAS/14, al examinar el Programa de Trabajo y Términos de Referencia de sus Órganos Auxiliares y particularmente los relacionados con el Subgrupo ATM/CNS, tomó nota de la elaboración de un documento borrador de planificación para una gradual implantación del sistema ATM en conjunto con la infraestructura de comunicaciones, navegación y vigilancia, que debería tomar en cuenta los requisitos ATM. Se prevé que estas nuevas iniciativas permitirán una coordinación más dinámica de las futuras actividades de implementación para un sistema ATM transparente. (refiérase a las NE/12 y NE/14).

2.5 Para poder llevar a cabo estas estrategias, la Reunión deberá revisar las tareas relacionadas con una visión como Subgrupo ATM del GREPECAS; considerar la posibilidad de mejorar las metodologías de trabajo y crear los grupos de tarea requeridos para llevar a cabo las tareas; considerar la prolongación de las sesiones plenarias, y fomentar una mayor coordinación del trabajo de implementación dentro del mecanismo del GREPECAS.

2.6 Cabe recordar que el GREPECAS ha considerado conveniente que la planificación de las tareas ATFM y PBN se desarrolle en forma armoniosa entre las regiones CAR y SAM, reconociéndose al mismo tiempo que la implantación deberá ser ejecutada de acuerdo a las necesidades operacionales de cada Región.

2.7 A la luz de todo lo anterior, la Reunión debería examinar el Apéndice B a esta Nota de Estudio, con miras a elaborar un Programa de Trabajo para el futuro Subgrupo ATM, así como también emitir comentarios y de ser el caso, introducir los cambios que se estimen pertinentes.

3. **Acción sugerida**

3.1 Tomando en cuenta todo lo anterior, se invita a la Reunión a:

- a) revisar el Apéndice B a esta nota de estudio, con miras a examinar los términos de referencia y programa de trabajo del futuro Subgrupo ATM y los correspondientes a sus Grupos de Tarea;
- b) establecer prioridades y fechas de finalización a las tareas asignadas; y
- c) de ser el caso, establecer los Grupos de Tarea necesarios para desarrollar las tareas asignadas que han sido consideradas como más prioritarias.

-----



<b>IMPLANTAR APROXIMACIONES RNP</b>			
<b>Beneficios</b>			
<b>Eficiencia</b>	• mejoras en la capacidad y eficiencia de los aeródromos		
<b>Seguridad operacional</b>	• mejorar la seguridad operacional de los aeródromos		
<i>Estrategia (2008 - 2015)</i>			
<b>TAREA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>FECHA</b>	
		<b>INICIO-FIN</b>	<b>ESTADO</b>
<b>AOM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• elaboración de una estrategia y programa de trabajo regionales para la implementación de aproximaciones RNP en aeródromos donde operen las aeronaves que pesen 5700 kg o más, basado en un plan de transición por etapas como sigue:  <b>Etapa 1</b> - Evaluar los procedimientos existentes y determinar la posibilidad del uso de procedimientos RNAV  <b>Etapa 2</b> - Llevar a cabo análisis costo-beneficio y evaluaciones de la seguridad operacional  <b>Etapa 3</b> – Usar los patrones de guía vectorial de radar existentes como base para el diseño de trayectorias para las llegadas y salidas RNAV  <b>Etapa 4</b> – evaluar y simular los procedimientos  <b>Etapa 5</b> – Diseñar procedimientos RNAV independientes  <b>Etapa 6</b> –Fase de entrenamiento  <b>Etapa 7</b> – Publicar los nuevos procedimientos e implantarlos cumpliendo los ciclos AIRAC  <b>Etapa 8</b> - Realizar revisión operacional  <b>Etapa 9</b> - Eliminación de los procedimientos convencionales</li> <li>• monitorear el avance de la implementación</li> </ul>		
<b>Referencia</b>	GPI/5: navegación basada en performance, GPI/7: gestión de rutas ATS dinámicas y flexibles, GPI/8: diseño y gestión en colaboración del espacio aéreo, GPI/10: diseño y gestión de área terminal, GPI/11: SID y STAR RNP y RNAV y GPI/12: procedimientos de llegada basados en FMS.		

<b>MEJORAS A LA COORDINACIÓN Y COOPERACIÓN CIVIL/MILITAR</b>	
<b>Beneficios</b>	
<b>Eficiencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aumentar la capacidad del espacio aéreo</li> <li>• permitir una estructura de rutas ATS más eficiente</li> <li>• garantizar acciones seguras y eficientes en el caso de interferencias ilícitas</li> </ul>

<b>Continuidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hacer disponible el espacio aéreo restringido militar más horas al día de manera que las aeronaves puedan volar en sus trayectorias preferidas; y</li> <li>• mejorar los servicios de búsqueda y salvamento</li> </ul>		
<i>Estrategia (2008 y 2012)</i>			
TAREA	DESCRIPCIÓN	FECHA	
		INICIO-FIN	ESTADO
<b>AOM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• elaborar material de orientación sobre coordinación y cooperación civil/militar a utilizar por parte de los Estados/Territorios para elaborar políticas, procedimientos y normas nacionales;</li> <li>• establecer cuerpos de coordinación civil/militar</li> <li>• hacer arreglos para tener un enlace permanente y una estrecha cooperación entre dependencias civiles ATS y las dependencias apropiadas de defensa aérea;</li> <li>• llevar a cabo una revisión regional del espacio aéreo de uso especial;</li> <li>• elaborar una estrategia y programa de trabajo regionales para la implementación del uso flexible del espacio aéreo a través de un enfoque por fases, empezando por compartir de manera más dinámica el espacio aéreo restringido a la vez que se trabaja para la integración total de las actividades de aviación civiles y militares en <b>2012</b>; y</li> <li>• monitorear el avance de la implementación</li> </ul>		
<b>Referencia</b>	GPI/1: uso flexible del espacio aéreo.		

<b>ALINEAR LA CLASIFICACIÓN DEL ESPACIO AÉREO SUPERIOR</b>			
<b>Beneficios</b>			
<b>Eficiencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mejor utilización de comunicación de enlace de datos;</li> <li>• optimizar el uso de sistemas de procesamiento de datos de planes de vuelo;</li> <li>• mejorar la coordinación de gestión del espacio aéreo, las capacidades de intercambio de mensajes y la utilización de técnicas flexibles y dinámicas de gestión del espacio aéreo;</li> </ul>		
<b>Continuidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• armonización de procesos de coordinación interregional;</li> <li>• mejora de la interoperabilidad y continuidad (sin costuras) del espacio aéreo; y</li> <li>• asegurar la prestación de servicios de control de tránsito aéreo positivos para todas las operaciones de aeronaves.</li> </ul>		
<i>Estrategia (2008)</i>			
<b>TAREA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>FECHA</b>	
		<b>INICIO-FIN</b>	<b>ESTADO</b>
<b>AOM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar una estrategia de implementación y programa de trabajo regionales para la implementación del espacio aéreo Clase A del Anexo 11 de la OACI por arriba de FL 195.</li> <li>• identificar a las partes interesadas clave controladores, pilotos y organizaciones internacionales relevantes para la coordinación y cooperación sobre los cambios de la nueva organización del espacio aéreo, mediante un proceso CDM;</li> <li>• desarrollar una nueva organización del espacio aéreo nacional y sectores de acuerdo a las guías de ICAO, según sea necesario;</li> <li>• Coordinar los cambios en documentos regionales y nacionales; <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Doc 8733, CAR/SAM ANP;</li> <li>○ AIP, y</li> <li>○ Cartas de acuerdo ATS;</li> </ul> </li> <li>• Llevar a cabo mejoras en los sistemas de apoyo en tierra para la nueva configuración de la organización del espacio aéreo y sectores, según sea necesario;</li> <li>• Publicar el material de regulaciones nacional para la implementación de nuevos principios, reglas y procedimientos que reflejen los cambios en la organización del espacio aéreo.</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar a controladores y pilotos en los nuevos procedimientos, incluyendo todos los usuarios del espacio aéreo civiles y militares, según se requiera;</li> <li>• monitorear el progreso de implementación.</li> </ul>		
<b>Referencia</b>	GPI/4: alineación de la clasificación del espacio aéreo.		

<b>MEJORAR EL EQUILIBRIO ENTRE DEMANDA Y CAPACIDAD</b>			
<b>Beneficios</b>			
<b>Medio ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• reducción en esperas inducidas por condiciones meteorológicas y de tránsito que conducen a una reducción del consumo de combustible y de emisiones contaminantes</li> </ul>		
<b>Eficiencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• corrientes de tránsito mejoradas y más fluidas;</li> <li>• predicibilidad mejorada;</li> <li>• mejora en la gestión de demanda en exceso de servicio en sectores ATC y en aeródromos;</li> <li>• eficiencia operacional mejorada;</li> <li>• capacidad de aeropuertos mejorada;</li> <li>• capacidad del espacio aéreo mejorada;</li> </ul>		
<b>Seguridad operacional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gestión de la seguridad operacional mejorada.</li> </ul>		
<i>Estrategia Corto plazo (2008)</i>			
<b>TAREA</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>FECHA</b>	
		<b>INICIO-FIN</b>	<b>ESTADO</b>
<b>CDB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• identificar a las partes interesadas clave (proveedores y usuarios de servicio ATC, autoridades militares, autoridades aeroportuarias, operadores de aeronaves y organizaciones internacionales relevantes) para coordinación y cooperación mediante un proceso CDM;</li> <li>• identificar y analizar problemas de corriente de tránsito y elaborar métodos para mejorar la eficiencia de manera gradual, según se requiera, mediante mejoras en: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ la organización y gestión del espacio aéreo (AOM) y estructura de las aerovías (rutas unidireccionales),</li> <li>○ sistemas de comunicación, navegación y vigilancia,</li> <li>○ capacidad aeroportuaria</li> <li>○ capacidad ATS, y</li> <li>○ cartas de acuerdo ATS;</li> </ul> </li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• definir los elementos comunes de conciencia situacional; <ul style="list-style-type: none"> <li>○ visualización común de tránsito,</li> <li>○ visualización común de condiciones meteorológicas (Internet),</li> <li>○ comunicaciones (conferencias telefónicas, web), y</li> <li>○ metodología de asesorías diarias por medio de conferencias telefónicas;</li> </ul> </li> <li>• elaborar métodos para establecer pronósticos de demanda/capacidad;</li> <li>• elaborar una estrategia y programa de trabajo regionales para la implementación del servicio ATFM.</li> </ul>		
<b><i>Medio plazo (2010)</i></b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• desarrollar una estrategia regional para la implantación del uso flexible del espacio aéreo (FUA); <ul style="list-style-type: none"> <li>○ evaluar los procesos de gestión en el uso del espacio aéreo;</li> <li>○ mejorar la actual gestión del espacio aéreo nacional para ajustar cambios dinámicos a los flujos de tráfico en la etapa táctica;</li> <li>○ introducir mejoras a los sistemas ATS de tierra y procedimientos asociados para la extensión del FUA con procesos dinámicos de gestión en el uso del espacio aéreo;</li> <li>○ implantar dinámicamente la sectorización ATC a fin de proporcionar el mejor equilibrio entre demanda y capacidad que responda en tiempo real a las situaciones cambiantes en los flujos de tráfico y para acomodar a corto plazo las trayectorias preferidas de los usuarios;</li> </ul> </li> <li>• definir la información electrónica y bases de datos mínimas comunes requeridas para apoyar las decisiones y sistemas de alerta para una conciencia situacional interoperable entre las unidades ATFM centralizadas;</li> <li>• desarrollar procedimientos regionales para un uso eficiente y óptimo de la capacidad de aeródromo y de pista;</li> <li>• desarrollar un manual regional de procedimientos ATFM para la gestión del equilibrio entre demanda y capacidad;</li> <li>• desarrollar una estrategia y marco de referencia para la implantación de unidad centralizada ATFM;</li> <li>• desarrollar procedimientos operacionales entre unidades ATFM centralizadas para el equilibrio entre demanda y capacidad interregional; y,</li> <li>• monitorear el progreso de implementación.</li> </ul>		

<b>Referencias</b>	GPI/1: uso flexible del espacio aéreo; GPI/6: gestión de la afluencia del tránsito aéreo; GPI/7: gestión dinámica y flexible de rutas ATS; GPI/9: Conciencia situacional; GPI/13 gestión y diseño de aeródromo; GPI/14: operaciones de pista; y GPI/16: sistemas de alerta en apoyo a decisiones.
--------------------	---

<b>MEJORAR LA COMPRENSIÓN SITUACIONAL ATM</b>			
<b>Beneficios</b>			
<b>Eficiencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mejora en la vigilancia de tráfico;</li> <li>mejora en la colaboración entre tripulación de vuelo y el sistema ATM;</li> <li>mejora en la toma de decisiones en colaboración a través de la compartición de información de datos aeronáuticos;</li> <li>reducción de la carga de trabajo para pilotos y controladores;</li> <li>mejora en la eficiencia operacional;</li> <li>mejora en la capacidad del espacio aéreo;</li> <li>mejora en la implantación con una base rentable;</li> </ul>		
<b>Seguridad operacional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mejora en los datos electrónicos del terreno y los obstáculos en el puesto de pilotaje;</li> <li>reducción del número de accidentes relacionados con el impacto contra el suelo sin pérdida de control (CFIT); y</li> <li>mejora en la gestión de la seguridad operacional.</li> </ul>		
<i>Estrategia Corto plazo (2010)</i>			
<b>TAREA</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>FECHA</b>	
		<b>INICIO-FIN</b>	<b>ESTADO</b>
<b>SDM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>identificar las partes interesadas</li> <li>identificar el nivel de automatización requerido de acuerdo con el servicio ATM proporcionado en el espacio aéreo y los aeródromos internacionales, valorando: <ul style="list-style-type: none"> <li>el diseño de la arquitectura operacional,</li> <li>características y atributos para la interfuncionalidad;</li> <li>bases de datos y software</li> <li>FPL, CPL, CNL, DLA, etc., y</li> <li>Requerimientos técnicos;</li> </ul> </li> <li>mejorar la comunicación entre unidades ATS</li> <li>implantar un sistema de proceso de datos de plan de vuelo y herramientas para la transmisión electrónica</li> <li>implantar programas para la compartición de datos radar donde puedan obtenerse beneficios</li> <li>desarrollar programas de instrucción sobre comprensión de la situación para pilotos y controladores</li> <li>implantar sistemas de vigilancia ATM para la información de la situación del tránsito y procedimientos asociados</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• implantar el intercambio de mensajes automatizados ATS, según se requiera <ul style="list-style-type: none"> <li>○ FPL, CPL, CNL, DLA, etc</li> </ul> </li> <li>• implantar transferencia radar automatizada, donde este disponible</li> <li>• implantar avisos terrestres y aéreos electrónicos, según sea necesario <ul style="list-style-type: none"> <li>○ predicción de conflictos</li> <li>○ proximidad en el terreno</li> <li>○ MSAW</li> <li>○ DAIW</li> <li>○ Sistema de vigilancia para el movimiento en la superficie</li> </ul> </li> <li>• implantar tecnologías de vigilancia de enlaces de datos y sus aplicaciones: ADS, CPDLC, AIDC, según sea requerido</li> </ul>		
<b><i>Mediano plazo (2015)</i></b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• implantar herramientas de apoyo adicionales/avanzadas de automatización para incrementar la compartición de la información aeronáutica <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ETMS o similar</li> <li>○ Información MET</li> <li>○ Divulgación AIS/NOTAM</li> <li>○ Herramientas de vigilancia para identificar los límites del sector en el espacio aéreo</li> <li>○ Uso de A-SMGC en aeródromos específicos, según sea requerido</li> </ul> </li> <li>• implantar tele conferencias con las partes interesadas ATM</li> <li>• monitorear el desarrollo de la implementación</li> </ul>		
<b>Referencias</b>	GPI/1: uso flexible del espacio aéreo; GPI/6: gestión de afluencia de tránsito aéreo; y GPI/7: gestión dinámica y flexible de rutas ATS; GPI/9: comprensión de la situación; GPI/13: diseño y gestión de aeródromos; GPI/14: operaciones en la pista; y GPI/16: apoyo a las decisiones y sistemas de alerta; GPI/17: implantación de aplicaciones de enlace de datos; GPI/18: información aeronáutica; GPI/19: sistemas meteorológicos.		

-----

**APÉNDICE B**  
**TÉRMINOS DE REFERENCIA Y PROGRAMA DE TRABAJO DEL COMITÉ ATM**

**1. Términos de Referencia**

- a) Asistir y orientar a los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales de las Regiones CAR y SAM en la implantación de programas relacionados con la gestión de la seguridad operacional ATS.
- b) Identificar, evaluar y dirigir acciones específicas para solucionar las deficiencias en los campos ATM y SAR.
- c) Estudiar, analizar, proponer y hacer el seguimiento de proyectos que permitan optimizar la Organización y Gestión del Espacio Aéreo (AOM), Servicios de Tránsito Aéreo (ATS), Organización de la Afluencia de Tránsito (ATFM) y Búsqueda y Salvamento (SAR) en las Regiones CAR y SAM, a fin de cumplir con los [Objetivos Estratégicos de la OACI](#), teniendo como base las Iniciativas del Plan Mundial [\(GPI\)](#).
- d) Promover y dar seguimiento a la implementación de los requisitos ATM y SAR y mantener actualizado el Plan de Navegación Aérea CAR/SAM con el concepto operacional global ATM (Doc 9854) y el Plan Global de Navegación Aérea (Doc 9750);
- e) Analizar el material de orientación y mantener permanente coordinación con los cuerpos auxiliares del GREPECAS a fin de asegurar la implementación de actividades de colaboración para mejorar el ANP CAR/SAM.

Número	Descripción de la Tarea	Prioridad	Fecha	
			Inicio	Fin
<b>ATM-1 – Facilitar material guía para la implementación de Programas de Seguridad Operacional ATS</b>				
ATM-1.1	Analizar y evaluar las grandes desviaciones de altitud (LHD) de 300 pies o mas	A	Permanente	N/A
<b>ATM-2 – Facilitar mejoras para la provisión de los Servicios de Tránsito Aéreo</b>				
ATM-2.1	Identificar actividades para la implantación de nuevos servicios meteorológicos relacionados tanto a la capacitación como a la aplicación de los nuevos sistemas CNS/ATM. Nota: Grupo de Tarea conjunto MET/ATM (Decisión 6/24 AERMETSG)	B	2005	2009
<b>ATM-3 – Facilitar la implementación de la Navegación Basada en la Performance (PBN) - GPI 5, 7, 8, 10, 11, 12, 20 y 21</b>				
ATM-3.1	Elaborar un objetivo de performance para la implantación de RNAV y RNP, tomando en cuenta el concepto de navegación basada en la performance (PBN) de la OACI.	A	Fase 1	
			2006	2010
			Fase 2	
			2011	2015
ATM-3.2	Desarrollar un mapa de ruta PBN para ruta, TMA y aproximación	A	2005	2007

Número	Descripción de la Tarea	Prioridad	Fecha	
			Inicio	Fin
ATM-3.3	Optimizar la estructura de rutas ATS en el espacio aéreo terminal y en ruta.	A	2006	2015
ATM-3.4	Implementar aproximaciones RNP en aeródromos donde operan aeronaves que pesen 5700 kg o mas	A	2008	2015
ATM-3.5	Armonizar la implementación PBN en las Regiones CAR y SAM.	A	2005	2015
<b>ATM-4 – Facilitar la implementación del uso flexible del espacio aéreo - GPI 1</b>				
ATM-4.1	Desarrollar un objetivo de performance para la implementación del uso flexible del espacio aéreo (FUA)	B	2007	2015
ATM-4.2	Mejorar la coordinación y cooperación civil militar	B	2008	2012
ATM-4.3	Llevar a cabo una revisión regional del espacio aéreo de uso especial			
ATM-4.4	Evaluar los procesos de gestión del uso del espacio aéreo;	B	2008	2015
ATM-4.5	Mejorar la actual gestión del espacio aéreo nacional para ajustar cambios dinámicos en la etapa táctica a los flujos de tráfico.	B	2008	2015
ATM-4.6	Mejorar los sistemas de apoyo en tierra y procedimientos asociados para los procesos dinámicos de gestión del espacio aéreo.	B	2008	2015
ATM-4.7	Implementar la sectorización ATC dinámica a fin de proporcionar medidas tácticas de equilibrio entre demanda y capacidad.	B	2008	2015
<b>ATM-5 – Facilitar la implementación sistema de flujo de tránsito aéreo (ATFM) - GPI 1, 6, 7, 9, 13, 14, 16</b>				
ATM-5.1	Desarrollar un objetivo de performance para la implantación interregional CAR y SAM del sistema ATFM armonizado.	A	2006	2007
ATM-5.2	Elaborar un concepto operacional ATFM.	A	2005	2006
ATM-5.3	Mejorar las medidas tácticas de equilibrio entre demanda y capacidad ATS.	A	2005	2015
ATM-5.4	Mejorar gradualmente la capacidad de aeródromo y ATS, capacitación para pilotos y controladores y cartas de acuerdo ATS.	A	2005	2015
ATM-5.5	Desarrollar un manual regional de procedimientos ATFM.	A	2008	2012
ATM-5.6	Establecer métodos de pronóstico entre demanda y capacidad.	A	2008	2012
ATM-5.7	Desarrollar procedimientos regionales para un uso eficiente y óptimo de la capacidad de pista.	A	2008	2012
ATM-5.8	Definir los elementos comunes de conciencia situacional entre FMUs.	A	2008	2015
ATM-5.9	Desarrollar una estrategia y marco de referencia para la implantación de unidades ATFM centralizadas.	B	2005	2015
ATM-5.10	Definir requisitos electrónicos y bases de datos comunes entre unidades ATFM centralizadas.	B	2010	2015

Número	Descripción de la Tarea	Prioridad	Fecha	
			Inicio	Fin
ATM-5.11	Desarrollar acuerdos operacionales entre unidades ATFM centralizadas para el equilibrio entre demanda y capacidad interregional.	B	2010	2015
<b>ATM-6 – Facilitar mejoras a la conciencia situacional ATM - GPI 1, 6, 7, 9, 13, 14, 16, 17, 18, 19</b>				
ATM-6.1	Desarrollar un objetivo de performance para la implementación/interface de sistemas automatizados ATM.	En conjunto con el COMM CNS	2006	2015
ATM-6.2	Identificar el nivel de automatización requerido según el servicio ATM proporcionado en el espacio aéreo y aeródromos internacionales.	A	2006	2010
ATM-6.3	Mejorar la comunicación entre unidades ATS	A	2006	2010
ATM-6.4	Implantar un sistema de procesamiento de planes de vuelo y herramientas de transmisión electrónica.	A	2006	2010
ATM-6.5	Implantar programas de intercambio de datos radar donde puedan obtenerse beneficios.	A	2007	2012
ATM-6.6	Implementar sistemas de vigilancia ATM y procedimientos asociados.	A	2007	2012
ATM-6.7	Implementar intercambio de mensajes automáticos ATS, acorde al AIDC CAR/SAM.	B	2007	2012
ATM-6.8	Implementar transferencias radar automatizadas.	B	2007	2012
ATM-6.9	Implementar tecnologías y aplicaciones de vigilancia por enlace de datos (ADS, CPDLC, AIDC).	B	2007	2012
ATM-6.10	Implementar teleconferencias entre usuarios ATM	B	2007	2015
ATM-6.11	Implementar herramientas de apoyo de automatización avanzadas para compartir la Comparsión de la información aeronáutica.	B	2008	2015
<b>ATM-7 – Facilitar mejoras al sistema de búsqueda y salvamento (SAR)</b>				
ATM-7.1	Desarrollar un programa de garantía de la calidad para los servicios de búsqueda y salvamento (SAR).	B	2009	ATMC/7

### 3. Prioridad

- A** Tareas de alta prioridad con relación a las cuales debe acelerarse el trabajo.
- B** Tareas de mediana prioridad, con relación a las cuales debe iniciarse el trabajo lo más pronto posible, pero sin detrimento de las tareas de prioridad **A**.
- C** Tareas de menor prioridad, con relación a las cuales debe iniciarse el trabajo según lo permitan el tiempo y los recursos, pero sin detrimento a las tareas de prioridad **A** y **B**.

### 4. Composición

Argentina, Barbados, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba\*\*, Ecuador, España, Estados Unidos, Francia, Guatemala, Haití, Jamaica, México, Panamá, Paraguay, Perú, Republica Dominicana, Trinidad y Tobago, Uruguay\*, Venezuela, ARINC, COCESNA, IATA, IFALPA, IFATCA y SITA.

5      \* Presidente:                    Roberto Arca (Uruguay)  
       \*\* Vicepresidente:            Fidel Ara (Cuba)

-----

**APÉNDICE C****TÉRMINOS DE REFERENCIA Y PROGRAMA DE TRABAJO  
DE LOS GRUPOS DE TAREA DEL COMITÉ ATM****TÉRMINOS DE REFERENCIA Y PROGRAMA DE TRABAJO DEL GRUPO DE TAREA DE  
NAVEGACIÓN BASADA EN PERFORMANCE (PBN/TF)****1. Términos de referencia**

Desarrollar estudios y material de orientación para la implantación RNAV y RNP para las fases de vuelo en ruta, área terminal y aproximación, considerando el concepto de navegación basada en la performance (PBN), acorde a los Objetivos Estratégicos de la OACI y las Iniciativas del Plan Global (GPI) en esta materia. (GPI 5, 7, 10, 11, 12, 20 y 21).

**2. Programa de trabajo**

- a) Analizar la aplicación del GNSS para apoyo en todas las fases de vuelo.
- b) Establecer los Requerimientos de Capacitación.
- c) Verificar el estado de implantación del WGS-84.
- d) Seguimiento de la Implantación PBN para Operaciones en Ruta, TMA y Aproximación, a fin de garantizar su armonización intra e inter regional, así como entre los Estados Involucrados
- e) Presentar el trabajo desarrollado sobre PBN al Comité ATM.

**3. Composición del Grupo de Tarea**

Argentina, Brasil\*, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Estados Unidos, Francia, Haití, Panamá, Perú, República Dominicana, Trinidad y Tabago, Uruguay, Venezuela, COCESNA, IATA, IFALPA, IFATCA, y SITA.

**4. Relator**

Julio César Pereira

**TÉRMINOS DE REFERENCIA Y PROGRAMA DE TRABAJO DEL GRUPO DE TAREA  
SOBRE USO FLEXIBLE DEL ESPACIO AÉREO**

**1. Términos de referencia**

Desarrollar estudios específicos y material de orientación para la implantación del Uso Flexible del Espacio Aéreo que apoyen la implantación del Plan Regional de Navegación Aérea CAR/SAM, atendiendo los Objetivos Estratégicos de la OACI y las Iniciativas del Plan Global en esta materia (GPI 1).

**2. Programa de trabajo**

- a) Desarrollar un Modelo de Plan de Acción para el Uso Flexible de Espacio Aéreo.
- b) Revisar guías de orientación sobre la aplicación de procedimientos para el uso flexible del espacio aéreo.
- c) Desarrollar el modelo de carta de acuerdo entre las dependencias ATS y las dependencias militares u otros usuarios.
- d) Presentar el trabajo realizado al Comité ATM.

**3. Composición**

TBD

**4. Relator**

TBD.

## **TÉRMINOS DE REFERENCIA Y PROGRAMA DE TRABAJO DEL GRUPO DE TAREA SOBRE ATFM**

### **1. Términos de referencia**

Desarrollar estudios específicos y material de orientación para determinar y preparar el material de orientación sobre un Sistema de Gestión de Afluencia de Tránsito Aéreo (ATFM) para asegurar un flujo óptimo de tránsito aéreo en las Regiones CAR/SAM.

### **2. Programa de trabajo**

- a) Examinar la documentación de gestión de afluencia de tránsito aéreo y las políticas establecidas a nivel mundial;
- b) Examinar los planes regionales ATFM de otras regiones;
- c) Examinar los planes nacionales existentes sobre ATFM;
- d) En coordinación con el Grupo de Tarea de Aspectos Institucionales de GREPECAS, considerar en el desarrollo de todas sus actividades los aspectos institucionales involucrados en un entorno multinacional;
- e) Examinar los aspectos técnicos y operacionales relativos a ATFM;
- f) Identificar los requerimientos mínimos para implantar ATFM;
- g) Definir los principios en que se basará el servicio ATFM CAR/SAM;
- h) Evaluar las diferentes alternativas y estrategias que puedan satisfacer la futura gestión de afluencia de tránsito aéreo en las Regiones CAR/SAM;
- i) Preparar la documentación necesaria sobre ATFM para las Regiones CAR/SAM;
- j) Armonizar los planes de implantación ATFM entre las Regiones CAR y SAM, así como con otras Regiones de la OACI; y
- k) Presentar no más tarde del Comité/6 la documentación para su aprobación.

### **3. Composición**

Víctor Marcelo De Virgilio (Argentina), Bolivia, Brasil, Jesús Sánchez (Chile), Colombia, Edwin Jiménez (Costa Rica), Fidel Ara (Cuba), El Salvador, Estados Unidos, Haití, Jamaica, México, Panamá, Jaime Contreras (Perú), República Dominicana, Trinidad y Tobago, Uruguay, Venezuela, Uriel Urbizo (COCESNA), IATA, Fernando Álvarez (IFALPA) e Alex Figueres (IFATCA).

### **4. Relator**

Joe Hof.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA Y PROGRAMA DE TRABAJO DEL GRUPO DE  
AUTOMATIZACIÓN (AUTOM/TF)**

**1. Términos de referencia**

Llevar a cabo estudios específicos y desarrollar material de orientación para la implantación de sistemas automatizados ATM que apoyen la implantación del Plan Regional de Navegación Aérea CAR/SAM, atendiendo los Objetivos Estratégicos de la OACI y las Iniciativas del Plan Global (GPI) en esta materia. (GPI 6, 7, 9, 17, 18 y 19).

**2. Programa de trabajo**

- a) Revisar y mantener actualizado el Documentote control de interfaz (ICD) para su uso en las Regiones CAR/SAM en el corto y mediano plazo.
- b) Analizar y preparar propuestas para actualizar la estrategia regional para la implantación de la automatización ATM en las Regiones CAR/AM de acuerdo al Plan Global de Navegación Aérea de la OACI (Doc. 9750) e iniciativas relacionadas.
- c) Revisar y realizar recomendar propuestas en propuestas del RLA/98/003 u otros grupos sub-regionales pertenecientes a automatización ATM.
- d) Preparar material general de orientación que contenga referencia en las funciones de automatización ATM y sus niveles de mejoría para las dependencias ATS.
- e) Desarrollar y documentar un plan de acción que facilite la implantación de nuevos sistemas automatizados ATM, así como la interfase entre sistemas automatizados ATM existentes.

**3. Composición**

Arrile Torino (Brasil), José Arturo García Torres (Colombia), Ramón Navarro (Cuba), José Luis Fernández Rosario (República Dominicana) Roger Prudent (Francia), Marc Paulemon (Haití), Sergio Valencia (México), Panamá, Juan de Mata (España), C. Martin Cacioppo (Estados Unidos), José Ramón Oyuela (COCESNA) e IFATCA.

*Nota: Compuesto por expertos ATM y CNS.*

**4. Relator**

Sergio Valencia (México).