



SAM/IG/1
NE/07
24/03/08

**Organización de Aviación Civil Internacional
Oficina Regional Sudamericana**

**PRIMER TALLER/REUNIÓN DEL GRUPO DE IMPLANTACIÓN SAM (SAM/IG/1)
PROYECTO REGIONAL RLA/06/901**

Lima, Perú, 21 al 25 de abril del 2008

**Cuestión 1 del
Orden del Día:**

Optimización de la estructura de rutas ATS en el espacio aéreo Terminal y en ruta e implantación de la navegación basada en la performance (PBN) en la Región SAM.

**REQUERIMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE GUÍAS DE ORIENTACIÓN PARA LA
IMPLANTACIÓN DE RNAV 5 Y TMAS/APROXIMACIÓN, MEDIANTE LA CONTRATACIÓN
DE UN EXPERTO**

(Presentada por la Secretaria)

Resumen

El objetivo de esa nota de estudio es presentar una propuesta de contratación de un experto ATM para desarrollar el material necesario para la implementación de la PBN, incluyendo las guías de orientación para uso de los Estados y Organismos Internacionales CAR/SAM.

Referencias:

- Proyecto RLA/06/901
- Informe de las Reuniones AP/ATM

1 Antecedentes

1.1 La experiencia adquirida en la reuniones AP/ATM en la implantación de la RVSM y de rutas RNAV, así como en el desarrollo del Mapa de Ruta PBN y otras guías de orientación fueron un éxito considerable en las Regiones CAR/SAM, llevando la navegación aérea en las regiones a un nuevo panorama de seguridad y eficiencia.

1.2 Sin embargo, el desarrollo del material necesario para las implantaciones arriba mencionadas dependieron de la iniciativa aislada de algunos participantes de las reuniones AP/ATM. La complejidad de las tareas del proyecto RLA 06/901 no permitirá que ese modelo de trabajo continúe, teniendo en cuenta que los expertos involucrados en las reuniones no tienen dedicación exclusiva a un proyecto en particular, y normalmente se encuentran a cargo de otras actividades en su Estado.

1.3 La implantación de la PBN exigirá el desarrollo de material detallado de orientación para los Estados y Organismos Internacionales, involucrando, principalmente, tres aspectos:

- a) Análisis de la experiencia de otras regiones;
- b) Recopilación de datos y análisis del movimiento de tránsito aéreo, a fin de determinar los flujos principales;
- c) Recopilación y de datos y análisis de la infraestructura de navegación aérea (comunicación, navegación, vigilancia, meteorología, AIS)

1.4 Analizada y procesada la información antes señalada, el consultor deberá preparar un documento donde figure claramente la situación actual en los Estados participantes del proyecto y en la medida de lo posible de todos los Estados de la Región Sudamericana respecto a los asuntos anteriores.

2 Implantación de la PBN

2.1 La implantación de la PBN tiene relación con dos objetivos básicos, establecidos en la Conclusión AP/ATM/12/02:

- a) Optimización de la Estructura de Rutas ATS en el Espacio Aéreo Terminal y En Ruta;
y
- b) Implantación de Procedimientos RNP de aproximación y salida.

2.2 En el **Apéndice A** se puede observar las tareas de alto nivel relacionadas a la implantación de los dos objetivos mencionados, que dependen de la aplicación de la PBN.

2.3 Las tareas de alto nivel deben ser divididas en tareas específicas, con el establecimiento de actividades concretas (“deliverables”), que puedan ser desarrolladas por expertos contratados por el Proyecto RLA 06/901. Esas tareas deben ser analizadas en cada reunión SAM/IG para comentarios, cambios juzgados necesarios y validación.

3 Tareas PBN del Proyecto RLA 06/901

3.1 Bajo el Objetivo n° 1, ítem 1.1, el Proyecto 06/901 establece las tareas que deberán ser realizadas, en la área PBN. Para una mejor referencia en el **Apéndice B** se incluyen todas las tareas PBN planificadas.

3.2 Teniendo en cuenta que el desarrollo de los “deliverables” pertinentes ya tendrían que ser discutidos en la próxima reunión del SAM/IG, el proyecto RLA 06/901 debería contratar un experto ATM para realizar las tareas del ítem 1.1.1.

4 Acción sugerida

4.2 Se invita a la reunión a:

- a) Revisar las actividades asignadas al experto ATM en el ítem 1.1.1. del **Apéndice A** de esta nota de estudio, recomendando los cambios que se consideren pertinentes.
- b) Finalizada la tarea del consultor, los resultados sean presentados a la reunión SAM/IG/2.

* * * * *

APÉNDICE A

Tareas de alto nivel relacionadas a la implantación de los objetivos PBN

OPTIMIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE RUTAS ATS EN EL ESPACIO AÉREO TERMINAL Y EN RUTA			
Beneficios			
Medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • reducciones en el consumo de combustible; 		
Eficiencia •	<ul style="list-style-type: none"> • capacidad de las aeronaves de conducir el vuelo más cercano a sus trayectorias preferidas; • aumentar la capacidad del espacio aéreo; • facilitar la utilización de tecnologías avanzadas (e.i., llegadas basadas en FMS) y • 		
<p><i>Estrategia</i> <i>Corto plazo (2010)</i> <i>Mediano plazo (2011 - 2015)</i></p>			
TAREA	DESCRIPCIÓN	FECHA	
AOM	<p><i>Espacio aéreo en ruta</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • analizar la estructura de rutas ATS e implantar todas las mejoras posibles; • implantar todos los requisitos regionales restantes (por ejemplo Rutas RNP 10); y • finalizar la implementación del WGS-84; • monitorear el avance de la implantación. • elaborar una estrategia y programa de trabajo para diseñar e implantar una red de rutas troncales que conecten los pares de ciudades principales en el espacio aéreo superior, basado en RNAV/5, tomando en cuenta la armonización interregional; <p><i>Espacio aéreo terminal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • elaborar una estrategia regional y programa de trabajo para la implantación de salidas normalizadas por instrumentos (SIDs), llegadas normalizadas por instrumentos (STARs), con base en RNAV/1 y 2; y • monitorear el avance de la implantación 	INICIO	FIN
		2005	2010
		2008	2011
		2008	2011
<p>Referencia 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.</p>			

IMPLANTAR APROXIMACIONES RNP			
Beneficios			
Seguridad operacional	<ul style="list-style-type: none"> mejorar la seguridad operacional de los aeródromos 		
Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> mejoras en la capacidad y eficiencia de los aeródromos 		
<i>Estrategia (2008 - 2015)</i>			
TAREA	DESCRIPCIÓN	FECHA	
AOM	<ul style="list-style-type: none"> elaboración de una estrategia y programa de trabajo regionales para la implantación 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: Etapas Etapas Etapas Etapas Etapas Etapas Etapas Etapas Etapas 	INICIO	FIN
		2005	2010
		2008	2011
		2008	2011
Referencia			
GPI/5: navegación basada en la 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.			

APÉNDICE B

Actividades del experto a realizarse en el Proyecto RLA 06901 en relación con la PBN

Resultados	Actividades	Parte responsable de cada actividad
<p>1.1 Implantación de la navegación basada en la performance (PBN) – (GPIs 5, 7, 10, 11, 12 y 21).</p>	<p>1.1.1 Obtener y completar la información, tomando conocimiento sobre la situación actual en los Estados y organizaciones participantes, con respecto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Infraestructura de CNS disponible con la cobertura correspondiente y planes de instalaciones futuras; b) Características de los sistemas automatizados de ATM disponibles y planes futuros de automatización; c) Flota de aeronaves que operan en la red de rutas ATS de las regiones CAR y SAM y su capacidad de RNAV y RNP, incluyendo la capacidad para procedimientos de llegada basados en el sistema de gestión de vuelo (FMS) y planes futuros de los usuarios; d) Capacidad para la aprobación de aeronavegabilidad y de operaciones; e) Aeropuertos que pudieran obtener beneficios operacionales con el empleo de la RNAV y/o la RNP; f) Estado de implantación del WGS 84; g) SIDs y STARs existentes que conecten los aeropuertos internacionales a las rutas ATS; h) Simulación de operaciones en tiempo real y en tiempo acelerado; i) Análisis de costo-beneficio de las instalaciones y servicios; j) Modelos de evaluación de la seguridad operacional; k) Reglamentación del uso del GNSS (medio secundario, primario); l) Documentación sobre la capacitación de controladores de tránsito aéreo; m) Diseño y gestión de área de control terminal. <p>Fecha de inicio: semana 1</p> <p>Duración estimada: 2 semanas</p>	<p>Experto ATM, OR</p>
