



**Cuestión 3 del
Orden del Día:**

**Implantación de la navegación basada en la performance (PBN) en la
Región SAM**

**APOYO A LA IMPLANTACIÓN DE LA PBN, PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN DE RUTA Y
SISTEMA DE NAVEGACIÓN AÉREA EN APOYO DE LA PBN**

(Presentada por la Secretaría)

Resumen	
Esta nota de estudio presenta información sobre las actividades contempladas en el Subgrupo CNS/ATM con respecto al Programa <i>PBN</i> y sus proyectos asociados, <i>Optimización de la estructura de rutas ATS en el espacio aéreo en ruta</i> y <i>Sistemas de navegación aérea en apoyo de la PBN</i> , los cuales deberán analizarse por el grupo de implantación SAM para su implantación en la Región.	
Referencias: <ul style="list-style-type: none">• Informe de la Segunda Reunión del Subgrupo CNS/ATM (Ciudad de México, México, 16-19 de noviembre de 2010);• Informe de la reunión GREPECAS/15 (Rio de Janeiro, Brasil, 17-17 octubre 2008); e• Informe de la reunión GREPECAS/16 (Punta Cana, República Dominicana, 25-29 abril 2011).	
Objetivos estratégicos de la OACI:	<i>A – Seguridad operacional; y C - Protección del medio ambiente y desarrollo sostenible del transporte aéreo</i>

1 Antecedentes

1.1 El Subgrupo de Comunicaciones, Navegación, Vigilancia y Gestión del Tránsito Aéreo (CNS/ATM/SG) se formó como seguimiento a la Decisión 15/34 del GREPECAS con el fin de asegurar una mejor coordinación en materias ATM y CNS y desarrollar una planificación CAR/SAM basada en la performance con miras a la implantación del concepto ATM mundial.

1.2 El Subgrupo CNS/ATM fue estructurado en términos de programas y proyectos. Al respecto, se identificaron cuatro programas y nueve proyectos asociados a sus respectivos programas.

1.3 En la última reunión del Subgrupo CNS/ATM (CNS/ATM/SG/2) se definieron y aprobaron los programas de trabajo de los proyectos establecidos en la primera reunión del Subgrupo, definiendo las tareas detalladas a realizar para cada uno de los proyectos, así como los responsables para su ejecución y fecha de entrega de los resultados, como seguimiento a la Decisión CNS/ATM/1-9 – *Revisión del programa de trabajo de los proyectos del Subgrupo CNS/ATM.*

Revisión del programa de trabajo de los proyectos del Subgrupo CNS /ATM

1.4 La reunión GREPECAS/16 propuso una nueva organización basada en programas y proyectos con la eliminación de los Subgrupo existentes, inclusive el Subgrupo CNS/ATM. En referencia a los proyectos formulados en el Subgrupo CNS/ATM, se consideró que los mismos se implantaran en forma independiente: uno en la Región CAR y otro en la Región SAM, con un coordinador de proyecto para la Región CAR y un coordinador de proyecto para la Región SAM.

1.5 Para la implantación de la PBN, se ha identificado un Programa *PBN* con dos proyectos asociados: *Optimización de la estructura de rutas ATS en el espacio aéreo en ruta* y *Sistemas de navegación aérea en apoyo de la PBN*.

2 Análisis

2.1 Los programas de trabajo asociados a los proyectos de *Optimización de la estructura de rutas ATS en el espacio aéreo en ruta* y *Sistemas de navegación aérea en apoyo de la PBN* se presentan como **Apéndice** de esta nota de estudio.

2.2 Al respecto, la Reunión debería analizar los programas de trabajo con sus respectivos entregables, nominar un coordinador para cada uno de los proyectos arriba mencionados, así como los expertos que estarían elaborando las tareas definidas en los proyectos.

3 Análisis

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tomar nota de la información presentada;
- b) analizar las tareas de los proyectos del Programa *PBN* presentes como Apéndice a esta nota de estudio;
- c) nominar los coordinadores de los proyectos y definir las personas que ejecutarían las tareas de los proyectos indicados en el Apéndice de esta nota de estudio; y
- d) analizar otras consideraciones al respecto que la Reunión considere necesario.

- - - - -

APPENDIX / APENDICE

PROJECT WORK PROGRAMME / PROGRAMA DE TRABAJO DEL PROYECTO

PROGRAMME/PROGRAMA:

PBN

PROJECT/PROYECTO:

A1. OPTIMIZE THE ATS ROUTE STRUCTURE EN-ROUTE AIRSPACE / OPTIMIZACION DE LA ESTRUCTURA DE RUTAS ATS EN EL ESPACIO AEREO EN RUTA

PROJECT COORDINATOR/

COORDINADOR DEL PROYECTO:

No.	Tarea / Task	Inicio Fin / Start End	Responsable / Responsable	Estado / Status	Entregable / Deliverable
1	2	3	4	5	6
A 1.1	Develop the regional action plan Elaborar el plan de acción regional	2007	GREPECAS	Completed/Finalizada	Regional action plan / Plan de acción regional
A.1.2	Develop an interface between SAM Region Version 1 and CAR Region Phase 1 Route Network Desarrollar una interface entre la versión 1 de la Región SAM y la Fase 1 de la red de rutas ATS de la Región CAR	Nov/2010	A1 Project Members / Miembros del proyecto A1	Completed/Finalizada	Interface between SAM Region Version 1 and CAR Region Phase 1 Route Network Interface entre la red de rutas version 1 de la Región SAM y la Fase 1 de la Región CAR
A.1.3	Develop proposal for amendment to the CAR/SAM Air Navigation Plan, including the interface between SAM Region Version 1 and CAR Region Phase 1 Route Network Desarrollar propuesta de enmienda al Plan de Navegación Aérea CAR/SAM, incluyendo la interface entre la versión 1 de la Región SAM y la Fase 1 de la red de rutas ATS de la Región CAR	Jan 2011/ Enero 2011	NACC Office / Oficina NACC	Valid /Válida	Proposal for amendment to the CAR/SAM Air Navigation Plan / Propuesta de enmienda al Plan de Navegación Aérea CAR/SAM
A.1.4	Publish new Version of the CAR/SAM Inter-regional ATS Routes Network, including the interface between SAM Region Version 1 and CAR Region Phase 1 Route Network Publicar la nueva versión de la Red de Rutas ATS, incluyendo la interface entre la versión 1 de la Región SAM y la Fase 1 de la red de rutas ATS de la Región CAR	2011	States /Territories Estados/Territorios	Valid/Válida	Publication in AIP new RNAV routes/ Publicación en AIP de nuevas rutas RNAV

No.	Tarea / Task	Inicio Fin / Start End	Responsable / Responsible	Estado / Status	Entregable / Deliverable
1	2	3	4	5	6
A 1.6	Conduct the first workshop among NAM, CAR and SAM States experts to review and validate the interregional routes network proposed in A 1.2 Realizar un taller de trabajo entre expertos de los Estados NAM, CAR y SAM, a fin de revisar la Red de Rutas Inter-Regional propuesta en A 1.2	May/mayo 2011 and/y May/mayo 2012	NACC and SAM Regional Offices / Oficinas Regionales NACC y SAM	Valid/Válida	Draft of ATS route network Interface between CAR and SAM Regions Network and RNP10 Gulf of Mexico Airspace/ Borrador de interface de red de rutas ATS Entre las Regiones CAR/SAM, y RNP en el espacio aéreo del Golfo de México
A 1.7	Develop an airspace concept based on CAR/SAM PBN Roadmap and in the CAR and SAM implementation plans, in order to design and implement a inter-regional trunk route network, in the upper airspace, on the basis of PBN and, in particular, RNAV/5, taking into account interregional harmonization Elaborar un concepto del espacio aéreo basado en la hoja de ruta PBN CAR/SAM y en los Planes de Implantación CAR y SAM para diseñar e implantar una red de rutas troncales inter-regionales, en el espacio aéreo superior, basado en PBN y, en particular, RNAV/5, tomando en cuenta la armonización interregional	2012	Project Coordinator / Coordinador Proyecto	Valid/Válida	Draft inter-regional routes network / Borrador de red de rutas inter-regional
A 1.8	Conduct the second workshop among NAM, CAR and SAM States experts to review the interregional routes network proposed in A 1.2 Realizar un segundo taller de trabajo entre expertos de los Estados NAM, CAR y SAM, a fin de revisar y validar la Red de Rutas Inter-Regional propuesta en A 1.2	2012	NACC and SAM Regional Offices / Oficinas Regionales NACC y SAM	Valid/Válida	Reviewed Interregional RNAV routes network. / Red de rutas RNAV inter-Regional revisada.
A 1.9	Develop proposal for amendment to the CAR/SAM Air Navigation Plan Desarrollar propuesta de enmienda al Plan de Navegación Aérea CAR/SAM	2012	NACC and SAM Regional Offices / Oficinas Regionales NACC y SAM	Valid/Válida	Proposal for amendment to the CAR/SAM Air Navigation Plan / Propuesta de enmienda al Plan de Navegación Aérea CAR/SAM
A 1.10	Publish new Version of the CAR/SAM Inter-regional ATS Routes Network Publicar la nueva versión de la Red de Rutas ATS Inter-regional CAR/SAM	2012	States/Territories Estados/Territorios	Valid/Válida	Publication in AIP new RNAV routes/ Publicación en AIP de nuevas rutas RNAV

PROGRAMME/**PROGRAMME/PROGRAMA:****PROJECT/PROYECTO:**

PBN

A2. PBN SUPPORTING AIR NAVIGATION SYSTEMS / SISTEMAS DE NAVEGACION AEREA EN APOYO A LA PBN REGION SAM

PROJECT COORDINATOR/**COORDINADOR DEL PROYECTO:**

No.	Tarea/Task	Inicio Fin / Start End	Responsable / Responsible	Estado/Status	Deliverable/Entregable
1	2	3	4	5	6
A 2.1	<p>Feasibility of regional application, technical aspects, operational benefits, associated costs, for an SBAS (WAAS/SACSA) implementation. Implications for airborne equipment (factory delivered and retrofits) and other relevant aspects.</p> <p>Factibilidad de la aplicación regional, los aspectos técnicos, los beneficios operacionales, los costos asociados, de la implantación del SBAS (WAAS / SACCSA). Así como las implicaciones para los equipos de a bordo (nuevas o actualización de aviónicas) y otros aspectos pertinentes</p>	2008-2012	<p>ICAO / OACI</p> <p>Support TCB projects:</p> <p>SBAS type WAAS (RLA/00/009)</p> <p>SBAS SACCSA (RLA/03/902)</p>	Valid /Válida	<p>Feasibility study on the regional application, technical aspects, operational benefits, associated cost, for an SBAS (WAAS/SACSA) implementation. Implications for the on board equipment (factory delivered and retrofits) and other relevant aspects/</p> <p>Estudio sobre la factibilidad de la aplicación regional, los aspectos técnicos, los beneficios operacionales, los costos asociados, la implantación del SBAS (WAAS / SACCSA). Así como las implicancias para los equipos de a bordo (nuevas o actualización de aviónicas) y otros aspectos pertinentes.</p> <p>Estudio SBAS tipo WAAS concluido The SBAS type WAAS cmpleted</p> <p>El estudio tipo SBAS SACCSA en progreso. The study for an SBAS SACCSA in progress</p>
A 2.2	<p>Provide practical guidance for the implementation of GBAS systems</p> <p>Desarrollar guía práctica para la implementación del sistema GBAS</p>	2008-2011	<p>A2 Project/Proyecto A2 (with States with GBAS programs in progress/ / con Estados con programas GBAS en curso)</p> <p>(Brasil, Chile)</p>	Valid/Válida	<p>Guide on the practical guidance for the implementation of GBAS Systems/</p> <p>Guía práctica para implementación de sistemas GBAS</p>

No.	Tarea/Task	Inicio Fin / Start End	Responsable / Responsible	Estado/Status	Deliverable/Entregable
1	2	3	4	5	6
A 2.3	Review and update the regional conventional navaids infrastructure Table FASID-AIP and ICAO List 1 and List 2 Revisar y actualizar la Tabla FASID-AIP (preparada para el GNSS TF4) de infraestructura regional actual de ayudas para la navegación convencionales	2011	States/ Territories/ ICAO Estados/ Territorios/ OACI	Valid/Valida	Revised and updated regional conventional navaids infrastructure CNS Table 3 FASID . and List 1 ad 2 Tabla CNS 3: revisada y actualizada con infraestructura regional actual de ayudas convencionales para la navegación y la Lista 1 y 2 de la OACI
A 2.4	Analyse the DME/DME and GNSS infrastructure and coverage supporting PBN implementation Analizar la infraestructura y cobertura DME / DME y GNSS requerida para dar soporte a la implantación de la PBN	2011-2012	A2 Project/Proyecto A2 Proyecto RLA/06/901	Valid/Válida	analysis of the DME/ DME and GNSS infrastructure supporting PBN implementation análisis de la infraestructura DME / DME y GNSS requerida para apoyar la implementación de la PBN
A 2.5	Development of guidance on use of and available tools required for assessment of GNSS performance and service prediction. Desarrollo de orientación sobre el uso y disponibilidad de herramientas de previsión / validación de prestaciones del GNSS	2011	A2 Project/Proyecto A2 ICAO coordinates States/ Territories/ National and International Organizations inputs La OACI coordinara los aportes con los Estados/Territorios/o rganizaciones nacionales e internacionales	Valid/Válida	Guidance on use of and available tools required for assessment of GNSS performance and service prediction. Orientación sobre el uso y disponibilidad de herramientas de previsión / validación de prestaciones del GNSS