



SAM/IG/1  
NE/14  
02/04/08

**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 3 del  
Orden del Día:**

**Evaluación de los requisitos operacionales para determinar la implantación de mejoras de las capacidades de comunicaciones, y vigilancia para operaciones en ruta y área terminal**

**INTRODUCCION SOBRE LAS ACTIVIDADES DE IMPLANTACION DE MEJORAS DE LAS CAPACIDADES DE COMUNICACIONES Y VIGILANCIA EN EL PROYECTO RLA/06/901**

(Presentada por Secretaría)

**Resumen**

Esta nota de estudio presenta información sobre las actividades de implantación contempladas en el proyecto RLA/06/901 sobre la mejoras de las capacidades de comunicaciones y vigilancia para las operaciones en ruta y área terminal

**Referencias:**

- Documento 9750 -Plan Mundial de Navegación Aérea (Tercera Edición 2007).
- Proyecto RLA/06/901.

**1 Antecedentes**

1.1 El Plan Mundial de Navegación Aérea (Doc 9750) presenta directrices sobre las mejoras que son necesarias introducir en la ATM, para una transición uniforme al sistema ATM previsto en el *Concepto operacional de gestión del tránsito aéreo mundial* (Doc 9854). Las directrices están orientadas a efecto de lograr beneficios ATM a corto y mediano plazo, basándose en la infraestructura actual de la ATM y en las capacidades de las aeronaves disponibles y previstas.

1.1 La planificación para lograr el desarrollo de los beneficios ATM a corto y mediano plazo se centrará en objetivos de performance con el apoyo de un conjunto de iniciativas del Plan Mundial .

1.2 Con el propósito de lograr beneficios ATM a corto y mediano plazo en la Región SAM se ha elaborado el Proyecto RLA/06/901 para que los Estados y Territorios de la Región puedan contar con una estrategia que le permita la implantación coordinada en las mejoras de capacidades de comunicaciones y vigilancia para operaciones en rutas y área terminal. Las mejoras en los sistemas de comunicaciones y vigilancia están fundamentadas principalmente con los indicadores de performance relacionadas con las aplicaciones de enlaces de datos , infraestructura de comunicaciones y la conciencia situacional (vigilancia)

1.3 El alcance de los indicadores de performance mencionados en el párrafo anterior están orientados básicamente en la implantación de sistemas de comunicaciones y vigilancia basados en enlaces de datos

## 2 **Discusión**

2.1 GREPECAS a través de las actividades contempladas en el Comité CNS del Subgrupo CNS /ATM planifica entre otros la implantación de nuevos sistemas en las áreas de comunicaciones y vigilancia basados en el Plan Mundial de Navegación Aérea .Entre las prioridades mas inmediatas se tiene planes de implantación para corto y mediano plazo en las mejoras en las redes de comunicaciones que soportarán las aplicaciones de la ATN como la AMHS y la AIDC, la interconexión entre redes interregionales (MEVAII REDDIG), las aplicaciones terrestres de la ATN como el sistema AMHS y la AIDC, los sistemas VDL y los sistemas de vigilancia (ADS B , Multilateración ,etc) .

2.2 El proyecto RLA/06/901 contempla en la sección 1.3 actividades relacionadas con la implementación de mejoras en las capacidades de comunicaciones y vigilancia para operaciones en rutas y área terminal .La implementación de estas mejoras están alineadas con los planes del GREPECAS. El **Apéndice A** de esta nota de estudio muestra las actividades mencionadas para las mejoras en la capacidad de comunicaciones y vigilancia para operaciones en ruta y área terminal

2.3 Las principales actividades contempladas para llevar a cabo las mejoras en la capacidad de comunicaciones y vigilancia consisten en primer lugar obtener y completar la información relacionada con la situación actual de sistemas de comunicaciones y vigilancia en la Región SAM , el análisis de los escenarios del entorno operacional de los ATS actuales y planificados con miras a determinar los requisitos operacionales para las mejoras de los sistemas de comunicaciones y vigilancia a corto y mediano plazo, el análisis costo beneficio para la implantación de las diversas soluciones de implantación de sistemas de comunicaciones y vigilancia, la elaboración de una estrategia de implantación, la elaboración de un plan de acción para la implantación de la estrategia y un proceso de seguimiento de la implantación de la estrategia

2.4 Al completar las actividades previstas en el Proyecto RLA/06/901 se prevé que los Estados y Territorio de la Región SAM al implementar la estrategia para las mejoras de la capacidad de las comunicaciones y vigilancia tendrán un entorno operacional basado en enlace de datos que permitirá mejoras sustanciales en la capacidad, seguridad y disponibilidad de los servicios de navegación aérea.

## 3 **Acción sugerida**

3.1 Se invita a la reunión a:

- a) tomar nota de la información proporcionada en esta nota de estudio; y
- b) analizar las actividades de mejoras de las capacidades de comunicaciones y vigilancia para operaciones en ruta y área terminal presentes en la sección 2 y el Apéndice A de esta Nota de Estudio

**APÉNDICE A**

**Objetivo Inmediato N° 1**      **Proyecto RLA/06/901**  
**Desarrollo e implantación de iniciativas del plan mundial de navegación aérea, que conlleven a la transición de una gestión del tránsito aéreo basada en sistemas terrestres a otra basada en la performance de las aeronaves**

**IMPLANTACIÓN DE MEJORAS DE LAS CAPACIDADES DE COMUNICACIONES, Y VIGILANCIA (CNS) PARA OPERACIONES EN RUTA Y ÁREA TERMINAL**

<p>1.3 Implantación de mejoras de las capacidades de comunicaciones, y vigilancia (CNS) para operaciones en ruta y área terminal - (GPIs 6, 7, 9, 17, 18 y 22).</p>	<p>1.3.1 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"> <li>a) Instalaciones y equipos de CNS existentes;</li> <li>b) Planificación y documentación regional de CNS existente;</li> <li>c) Sistemas de gestión de mensajes aeronáuticos (AMHS);</li> <li>d) Enlace digital por muy alta frecuencia (VDL) y alta frecuencia (HF DL);</li> <li>e) Comunicaciones de datos entre instalaciones de los servicios de tránsito aéreo (AIDC);</li> <li>f) Vigilancia dependiente automática por contrato (ADS/C);</li> <li>g) Vigilancia dependiente automática por radiodifusión (ADS/B);</li> <li>h) Multilateralismo, etc.;</li> <li>i) Protocolos de comunicaciones utilizados.</li> </ul> <p>Fecha de inicio:            semana 22  Duración estimada:        2 semanas</p>	<p>CNS, ATM, OR</p>
	<p>1.3.2 Analizar los escenarios del entorno operacional de los ATS actuales y planificados, con miras a determinar los requisitos operacionales para las mejoras de los sistemas de comunicación y vigilancia, a corto y a mediano plazo, así como otros requisitos operacionales que atiendan las expectativas futuras de la ATM, utilizando, entre otras, las siguiente herramientas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sistema de gestión de mensajes aeronáuticos (AMHS),</li> <li>b) Enlace digital por muy alta frecuencia</li> </ul>	<p>CNS, ATM, OR</p>

	<p>(VDL),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>c) Comunicaciones de datos entre instalaciones de los servicios de tránsito aéreo (AIDC),</li> <li>d) Vigilancia dependiente automática por contrato (ADS/C),</li> <li>e) Vigilancia dependiente automática por radiodifusión (ADS/B),</li> <li>f) Multilateralismo, etc.</li> </ul> <p>Fecha de inicio: semana 24 Duración estimada: 2 semanas</p>	
	<p>1.3.3 Elaborar un análisis de costo-beneficio sobre las diversas opciones disponibles de sistemas de comunicaciones y vigilancia, comparando la estructura actual y la mejora alcanzable de implantarse los nuevos sistemas, considerando también la existencia de dos o más tecnologías que atiendan el mismo requerimiento operacional (por ejemplo: multilateralismo o ADS/B).</p> <p>Fecha de inicio: semana 26 Duración estimada: 2 semanas</p>	CBA, CNS, ATM, OR
	<p>1.3.4 Elaborar un plan regional de implantación del direccionamiento de protocolos de interfaz (IP) para las aplicaciones de la ATN.</p> <p>Fecha de inicio: semana 28 Duración estimada: 1 semana</p>	CNS, ATM, OR
	<p>1.3.5 Identificar los requerimientos de implantación del GNSS a mediano y largo plazo para apoyo en todas las fases de vuelo, considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Los resultados de los ensayos efectuados por los proyectos RLA/00/009 y RLA/03/902;</li> <li>b) El estado de avance de la tecnología del GNSS;</li> <li>c) Los eventos de coordinación y programas de capacitación que sean necesarios.</li> </ul> <p>Fecha de inicio: semana 29 Duración estimada: 1 semana</p>	CNS, OR
	<p>1.3.6 Elaborar una estrategia para la implantación de mejoras de comunicaciones,</p>	CNS, ATM, OR

	<p>navegación y vigilancia en las regiones CAR/SAM, teniendo en cuenta la información obtenida bajo las actividades precedentes.</p> <p>Fecha de inicio: semana 30 Duración estimada: 2 semanas</p>	
	<p>1.3.7 Desarrollar un modelo de plan de acción basado en la información procesada bajo las actividades precedentes, que debería ser utilizado por los Estados y organizaciones participantes para la implantación de mejoras de las capacidades de CNS para operaciones en ruta y área terminal, incluyendo los insumos y la programación de los eventos de coordinación y capacitación que fuesen necesarios.</p> <p>Fecha de inicio: semana 32 Duración estimada: 1 semana</p>	CNS, ATM, OR
	<p>1.3.8 Preparar una nota de estudio que sustente la presentación de la estrategia y del plan de acción para la implantación de mejoras de las capacidades de CNS para operaciones en ruta y área terminal al proceso de consideración y aprobación.</p> <p>Fecha de inicio: semana 33 Duración estimada: 1 semana</p>	CNS, ATM, OR
	<p>1.3.9 Someter la nota de estudio presentando la estrategia y el plan a la consideración de los órganos concernientes del GREPECAS a través de los conductos establecidos.</p> <p>Fecha de inicio: por determinar Duración estimada:</p>	OR
	<p>1.3.10 Efectuar los ajustes o cambios en la estrategia y en el plan que sean necesarios como resultado de los comentarios que se generen y actualizar la propuesta y la nota de estudio para su consideración y aprobación por el GREPECAS.</p> <p>Fecha de inicio: por determinar Duración estimada:</p>	CNS, ATM, OR
	<p>1.3.11 Procesar, editar y distribuir la estrategia y el plan introduciéndoles las enmiendas que hubiera originado el GREPECAS en el curso de su aprobación.</p>	OR

	Fecha de inicio: por determinar Duración estimada:	
	1.3.12 Efectuar un seguimiento de la implantación de las instalaciones y mejoras de las capacidades de CNS para operaciones en ruta y área terminal en las regiones CAR/SAM, incluyendo la programación de los eventos de coordinación y capacitación que fuesen necesarios.  Fecha de inicio: por determinar Duración estimada:	CNS, OR
	1.3.13 Preparar un informe final sobre lo actuado incluyendo las recomendaciones pertinentes.  Fecha de inicio: por determinar Duración estimada:	CNS, ATM