



ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL
Oficina Regional Sudamericana - Proyecto Regional RLA/06/901
Asistencia para la Implantación de un Sistema Regional de ATM
Considerando el Concepto Operacional de ATM y el Soporte de Tecnología
CNS correspondiente
Sexta Reunión del Comité de Coordinación (RCC/6)
(Lima, Perú, 21 al 23 de noviembre de 2012)

Asunto 2 de la

Agenda: Informe sobre el cumplimiento del programa de actividades aprobado por el Comité de Coordinación para el año 2012

(Nota de estudio presentada por la Secretaría)

RESUMEN

Esta nota de estudio presenta los resultados de las actividades realizadas por el proyecto RLA/06/901 desde la Quinta Reunión del Comité de Coordinación (Lima, Perú, 28 al 30 de noviembre de 2011) hasta la fecha.

Referencias:

- Documento de Proyecto RLA/06/901.
- Informe final de la Quinta Reunión del Comité de Coordinación del Proyecto Regional RLA/06/901 (Lima, Perú, 28 al 30 de noviembre de 2011).
- Informe del Noveno Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (Lima, Perú, 14 al 18 de mayo de 2012).

1. Programa de actividades del proyecto para el año 2012

1.1 El Comité de Coordinación, en su quinta reunión efectuada en Lima, Perú, del 28 al 30 de noviembre de 2011, aprobó el programa de actividades del proyecto para el año 2012 que se incluye como **Adjunto 1** de esta nota de estudio.

1.2 Las actividades ejecutadas se relacionan con el logro de los siguientes objetivos inmediatos y resultados establecidos en la Revisión "F" del documento de proyecto RLA/06/901, aprobada por la tercera reunión del Comité de Coordinación y firmada por la OACI el 25 de febrero de 2011:

Objetivo inmediato N° 1

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.

Resultado 1.2

Asistencia para la implantación de la gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM) estratégica en aeropuertos proporcionada (GPI 6).

Resultado 1.3

Implantación de mejoras de las capacidades de comunicaciones y vigilancia (CNS) para operaciones en ruta y área terminal - (GPI 6, 7, 9, 17, 18 y 22).

Resultado 1.6

Plan de acción para las mejoras en el diseño y gestión de aeródromos elaborado - (GPIs 13 y 14).

Resultado 1.7

Plan de acción para la implantación de mejoras funcionales en la provisión de los servicios de información aeronáutica elaborado. (GPI 18).

Resultado 1.10

Estudio sobre optimización de la red de rutas ATS de la Región SAM elaborado.

Objetivo inmediato N° 2

Implantación de sistemas de garantía de calidad en AIS y MET y de gestión de la seguridad operacional en los Estados de la Región SAM de conformidad con las normas y métodos recomendados internacionalmente.

Resultado 2.1

Asistencia para la implantación de sistemas de garantía de calidad en AIS según las disposiciones concernientes de los Anexos 6, 11, 14 y 15 en no menos de 10 Estados.

Resultado 2.2

Asistencia para la implantación de sistemas de garantía de calidad en Meteorología Aeronáutica (QMS MET) que incluya los procedimientos documentados requeridos por la Norma ISO 9001:2008 en correspondencia a las disposiciones del Anexo 3, en no menos de 10 Estados.

1.3 Para la ejecución del programa de actividades se han utilizado distintos mecanismos, como el Grupo de Implantación SAM (SAM/IG), misiones de expertos de los Estados participantes encargados de elaborar la documentación necesaria y la convocatoria a cursos, seminarios y talleres sobre los distintos temas previstos.

2. **Resumen de las actividades ejecutadas**

2.1 En relación con el **Resultado 1.2** del proyecto, *Asistencia para la implantación de la gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM) estratégica en aeropuertos*, se programó la siguiente actividad:

2.1.1 ***Desarrollo de un “software” para el cálculo de capacidad de pista y sectores ATC***

- Esta tarea se ha programado realizarla del 6 al 20 de diciembre de este año, con la contratación de un especialista en informática.

2.2 En relación con el **Resultado 1.3** del proyecto, ***Implantación de mejoras de las capacidades de comunicaciones y vigilancia (CNS) para operaciones en ruta y área terminal (GPI 6, 7, 9, 17, 18 Y 22)***, se ejecutaron las actividades detalladas a continuación.

2.2.1 ***Elaboración de la guía de consideraciones técnicas para la implantación ADSB***

- Del 3 al 7 de setiembre de 2012, en Lima, Perú, los Sres. José Rubira y Marco Vidal, especialistas CNS y ATM, respectivamente de CORPAC, desarrollaron la Guía que servirá para capacitar a personal técnico en comunicaciones para facilitar la implantación de la interconexión de los sistemas AMHS, AIDC y los ensayos en CPDLC.

2.2.2 ***Seminario sobre la implantación de enlace de datos tierra-tierra y tierra-aire en la Región SAM***

- Se realizó del 10 al 12 de setiembre en Lima, Perú, con la asistencia de 42 participantes de 8 Estados de la región SAM, 1 Estado de la región CAR y 9 organismos internacionales, 5 de ellos con becas del proyecto. Como resultado del evento se capacitó a personal técnico en comunicaciones con el fin de facilitar la implantación de la interconexión de los sistemas AMHS, AIDC y los ensayos en CPDLC.

2.3 En relación con el **Resultado 1.6** del proyecto, ***Plan de acción para las mejoras en el diseño y gestión de aeródromos elaborado - (GPI 13 y 14)***, se planificó llevar a cabo la siguiente actividad:

2.3.1 ***Seminario sobre estudios aeronáuticos en cuanto a desviaciones sobre obstáculos***

- Se realizó un Taller de Estudios Aeronáuticos – Obstáculos, en Bucaramanga, Colombia, del 15 al 19 de octubre bajo el Proyecto RLA/99/901; a este taller asistieron 22 participantes de 5 Estados de la región SAM, 1 Estado de la región CAR; 5 de ellos con becas del proyecto. Como resultado del evento se capacitó al personal técnico en aeródromos en el desarrollo de estudios aeronáuticos sobre obstáculos, además se presentó a la autoridad colombiana un informe preliminar del resultado del análisis realizado al aeropuerto de Palonegro.

2.4 En relación con el **Resultado 1.7** del proyecto, ***Plan de acción para la implantación de mejoras funcionales en la provisión de los servicios de información aeronáutica elaborado - (GPI 18)***, se ejecutó la siguiente actividad:

2.4.1 ***Plan de implantación de mejoras en la provisión de datos relativos al terreno y obstáculos***

- Esta tarea se realizó en Lima, del 13 al 24 de agosto a cargo del especialista AIM, Sr. Juan José González de la Administración de Uruguay, entregando el plan de implantación de mejoras en la provisión de datos relativos al terreno y obstáculos en dos documentos:
 - ✓ El “Documento-Guía de objetivos del proyecto eTOD” donde se describen las tareas, aspectos económicos y los plazos disponibles para completar el proyecto. Además de una guía para realizar el Análisis de Riesgos del proyecto.

- ✓ El Documento “Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD” contiene información orientada a satisfacer los aspectos técnicos para la implantación del proyecto eTOD; incluye información sobre los Modelos de Elevación Digital, los obstáculos, los metadatos, la calidad, etc.

2.5 En relación con el **Resultado 1.10** del proyecto, ***Estudio sobre optimización de la red de rutas ATS de la Región SAM elaborado***, se planificó llevar a cabo las actividades detalladas a continuación.

2.5.1 ***Estudio preliminar de la red de rutas ATS SAM, con miras a elaborar la versión 2 de la red de rutas fase 3***

- Esta tarea fue realizada por dos especialistas ATM, uno de ellos cedido por Paraguay en Lima, del 12 al 30 de marzo y del 2 al 20 de abril de 2012. Al culminar la actividad se tuvo el Estudio preliminar de la red de rutas ATS SAM, con miras a elaborar la versión 2 de la red de rutas fase 3 y material de orientación para aplicación del concepto del uso flexible del espacio aéreo.

2.5.2 ***Preparación del Seminario/Taller sobre planificación del espacio aéreo***

- La misión de 2 especialistas ATM para realizar esta tarea ha sido postergada para el año 2013; debido a la carga de trabajo de los expertos se ha planificado realizar esta tarea para el año 2013.

2.5.3 ***Seminario/Taller sobre planificación del espacio aéreo***

- En función de la disponibilidad de expertos de los Estados para realizar dichas tareas, 2.5.2 y 2.5.3, se ha postergado esta actividad para el año de 2013.

2.5.4 ***Preparación del Tercer Taller/Seminario para la evaluación del riesgo para la implantación de la Versión 2 de la red de rutas ATS de la Región SAM, fase 3 (SAM/RA/3)***

- Se efectuó la preparación del Taller/seminario del 6 al 17 de agosto en Lima, Perú por el consultor externo ATM; incluyó 8 Módulos didácticos y 6 Notas de Estudio para guiar el análisis de seguridad sobre el Sistema de gestión de Seguridad, el Proceso de Evaluación del Sistema, el Estudio de Seguridad con la Identificación de los Peligros y su evaluación con respecto a la Propuesta de optimización de Rutas Fase 3 versión 2 del Programa ATSRO.

2.5.5 ***Tercer Taller/Seminario para la evaluación del riesgo para la implantación de la Versión 2 de la red de rutas ATS de la Región SAM, fase 3 (SAM/RA/3)***

- Se llevó a cabo en Lima, Perú, del 3 al 7 de setiembre de 2012 con la asistencia de 10 participantes de 6 Estados, de los cuales 4 fueron becados por el proyecto. Tuvo como objetivo identificar los peligros y sus consecuencias para la implantación de la Versión 2 de la red de rutas ATS de la Región SAM, fase 3 ejecutada. Fue conducido por el consultor ATM con el apoyo de los Oficiales ATM de la Oficina Sudamericana de la OACI.

2.5.6 ***Plan de seguridad para la implantación de la Versión 2 de la red de rutas ATS de la Región SAM, fase 3 aplicando una metodología cualitativa mediante el empleo del SMS***

- Esta tarea fue realizada por un consultor ATM, quien preparó el documento del plan de seguridad sobre los resultados de la evaluación de la seguridad requerida previo a la Implantación del paquete de Rutas correspondiente a la Fase 3 versión 2 del Programa de Optimización de Rutas de la Región SAM (ATSRO) en coordinación con los Oficiales ATM/SAR/AIM de la Oficina Sudamericana de la OACI

2.5.7 ***Cuarto Taller de optimización de rutas ATS (SAM ATSRO/4)***

- El taller se llevó a cabo en Lima, Perú, del 2 al 6 de julio de 2012 con la asistencia de 26 participantes de 11 estados SAM y 1 organismo internacional, de los cuales 12 fueron becados por el proyecto. Tuvo como objetivo el seguimiento de la programación de la red de rutas ATS de la Región SAM, Fase 3 versión 2 y la capacitación de personal en la optimización de las rutas ATS de la Región SAM.

2.5.8 ***Estudio de diseño y modelado del espacio aéreo (airspace modeling) y simulación en tiempo acelerado para evaluar el estudio detallado de la red de rutas ATS SAM***

- Este estudio se realizará en el ICEA, Brasil; durante el 2013, debido a que durante el presente año tuvo un gran número de actividades debido a los próximos eventos grandes a realizarse en Brasil.

2.6 En relación con el **Resultado 2.1** del proyecto, ***Asistencia para la implantación de sistemas de garantía de calidad en AIS según las disposiciones concernientes de los Anexos 6, 11, 14 y 15 en no menos de 10 Estados***, se planificó llevar a cabo las actividades detalladas a continuación:

2.6.1 ***Plan de implantación y listas de verificación de los procedimientos de la actividad AIS dentro del marco de la gestión de la calidad***

- Esta tarea fue realizada por el especialista AIM/QMS del 20 al 24 de agosto, quien preparó el documento del plan de implantación de un sistema de garantía de la calidad en los AIS y la lista de verificación de los procedimientos de la actividad AIS armonizados con la Norma ISO 9001:2008, bajo los criterios de valor para validar los procesos.

2.7 En relación con el **Resultado 2.2** del proyecto, ***Asistencia para la implantación de sistemas de garantía de calidad en Meteorología Aeronáutica (QMS MET) que incluya los procedimientos documentados requeridos por la Norma ISO 9001:2008 en correspondencia a las disposiciones del Anexo 3, en no menos de 10 Estados***, se planificó llevar a cabo la siguiente actividad:

2.7.1 ***Ensayos de auditoría MET a dos Estados***

- Considerando las necesidades de apoyo para la adecuada implantación del sistema QMS/MET por parte de los Estados, se modificó el objetivo de la actividad por la realización de visitas de asesoramiento. Las visitas fueron realizadas por un especialista en QMS a los Estados de Panamá y Venezuela; lográndose apoyar a estos Estados con la implementación del QMS tanto en MET como en el área de información aeronáutica.
- Paralelamente a estas actividades se organizaron dos visitas de iguales características a Bolivia y Venezuela, por parte de la Oficina Regional.

2.8 Otras actividades

2.8.1 Revisión del Documento del Proyecto RLA/06/901 para actualizar los objetivos inmediatos en relación con el Plan ANIP.

- En vista que este año se está realizando la 12va Conferencia de navegación aérea (19 al 30 de noviembre); en donde se presentará un nuevo concepto ASBU, se ha programado la realización de esta revisión para el año 2013, luego que se cuente con el Plan ANIP actualizado con este nuevo concepto.

3. Reuniones

3.1 Para dar continuidad a la coordinación y seguimiento del programa de trabajo y planes de acción sobre la implantación de un sistema regional de ATM, se llevaron a cabo en Lima dos reuniones del Grupo de Implantación de Sudamérica (SAM/IG).

3.2 La novena reunión del Grupo de Implantación de Sudamérica (SAM/IG/9) tuvo lugar del 14 al 18 de mayo de 2012. Asistieron 49 participantes de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Panamá, Paraguay, Perú, Venezuela, Estados Unidos, Boeing/ Jeppesen, IATA, Thales, ATech y Canso y se adjudicaron 14 becas. Un sumario del informe de esta reunión se incluye como **Adjunto 2**.

3.3 La décima reunión del Grupo de Implantación de Sudamérica (SAM/IG/10) se realizó entre el 1 y el 5 de octubre de 2012; asistiendo participantes de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Estados Unidos, Guyana, Panamá, Paraguay, Perú, Suriname, Uruguay, Venezuela, ARINC, IATA, Boeing y Metron Aviation. Un sumario del informe de esta reunión se incluye como **Adjunto 3**.

4. Evaluación anual del proyecto

4.1 Para la evaluación anual del proyecto se utiliza un juego de formularios que comprende cuatro partes:

- a) Situación del proyecto e indicadores de gestión y resultados.
- b) Monitoreo y control del proyecto.
- c) Encuesta sobre indicadores de gestión y resultados.
- d) Calendario de fechas de entrega.

4.2 En la primera parte (**Apéndice A**), se exponen los productos obtenidos con la ejecución del programa de actividades aprobado por el Comité de Coordinación del Proyecto para el período bajo análisis, en relación con los objetivos inmediatos, resultados y actividades establecidos en el documento de proyecto.

4.3 La segunda parte (**Apéndice B**), muestra el monitoreo y control del proyecto basado en el presupuesto aprobado para la ejecución del programa de actividades del año en cuestión.

4.4 La tercera parte (**Apéndice C**) comprende la encuesta sobre indicadores de gestión y resultados que han completado los Estados participantes en el proyecto, con sus apreciaciones y calificaciones, incluyendo:

- I. Evaluación del proyecto actual,
- II. Evaluación de cumplimiento de objetivos,
- III. Evaluación de la ejecución del proyecto y prestación de servicios por parte de la OACI, y
- IV. Lecciones aprendidas.

4.5 La última parte (**Apéndice D**), muestra el calendario de las fechas de entrega de las tres primeras partes.

5. **Acción sugerida**

5.1 Se invita al Comité a que:

- a) Tome nota de la información precedente;
- b) Analice las actividades realizadas y los resultados obtenidos según la información que se presenta en los **Adjuntos 1, 2 y 3** de esta nota de estudio;
- c) Examine los **Apéndices A, B, C y D** que contienen la información sobre la evaluación anual del proyecto; y
- d) Analice otros aspectos referentes a este asunto que considere necesario.

Programa de actividades del proyecto RLA/06/901 para el año 2012

Resultado 1.2 Asistencia para la implantación de la gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM) estratégica en aeropuertos proporcionada (GPI 6)

Tareas	Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos
Desarrollo de un “software” para el cálculo de capacidad de pista y sectores ATC	Programa de cálculo de la capacidad de pista para uso de los Estados participantes	Lima, Perú, 6 al 20 de diciembre	Contratación de un especialista ICT local

Resultado 1.3 Implantación de mejoras de las capacidades de comunicaciones y vigilancia (CNS) para operaciones en ruta y área terminal - (GPI 6, 7, 9, 17, 18 y 22)

Tareas	Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos
Elaboración de la guía de consideraciones técnicas para la implantación ADSB	Publicación de la Guía de consideraciones técnicas para la implantación ADSB	Lima, Perú, 3 al 7 de setiembre	Misión de dos especialistas ATM y CNS
Seminario sobre la implantación de enlace de datos tierra-tierra y tierra-aire en la Región SAM	Personal técnico en comunicaciones capacitado para facilitar la implantación de la interconexión de los sistemas AMHS, AIDC y los ensayos en CPDLC	Lima, 10 al 12 de setiembre	5 becas - Interpretación simultánea

Resultado 1.6 Plan de acción para las mejoras en el diseño y gestión de aeródromos elaborado - (GPI 13 y 14)

Tareas	Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos
Taller sobre estudios aeronáuticos en cuanto a desviaciones sobre obstáculos	Personal instruido en el análisis de riesgo en aeropuertos en cuanto a las superficies limitadoras de obstáculos	Bucaramanga, Colombia, 15 al 19 de octubre	9 Becas

RLA/06/901 – RCC/6
NE/03 – **Adjunto 1**

Resultado 1.7 Plan de acción para la implantación de mejoras funcionales en la provisión de los servicios de información aeronáutica elaborado - (GPI 18)

Tareas	Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos
Plan de implantación de mejoras en la provisión de datos relativos al terreno y obstáculos	Documento del Plan de implantación de mejoras en la provisión de datos relativos al terreno y obstáculos	Lima, Perú, 13 al 24 de agosto	Misión de un especialista AIM

Resultado 1.10 Estudio sobre optimización de la red de rutas ATS de la Región SAM elaborado

Tareas	Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos
Estudio preliminar de la red de rutas ATS SAM, con miras a elaborar la versión 2 de la red de rutas fase 3	- Indicación de las rutas ATS que deberían ser eliminadas, en función de su utilización - Determinación de las herramientas necesarias para realizar el estudio de diseño y modelado del espacio aéreo (<i>airspace modeling</i>) y simulación ATC en tiempo acelerado (cartas aeronáuticas, software específico) - Definición de escenarios para la estructura del espacio aéreo SAM, incluyendo rutas ATS, sectores de control, interfaz con las TMA para su evaluación con herramientas de diseño y modelado del espacio aéreo (<i>airspace modeling</i>) y simulación ATC en tiempo acelerado - Propuesta de extensión del volumen de espacio aéreo excluyente para la aplicación de la RNAV-5, de ser necesaria - Indicación de las rutas ATS “convencionales” que deberían ser eliminadas o sustituidas por rutas RNAV en función de la posible extensión del volumen	Lima, Perú, 12 al 30 de marzo	Misión de un especialista ATM y contratación de un consultor ATM

Tareas	Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos
	de espacio aéreo RNAV-5 excluyente, de ser necesaria • Indicación de las rutas RNAV que deberían ser realineadas, en función de posibles modificaciones de los puntos de entrada y salida de las principales TMA SAM • Detalle de los posibles escenarios para la versión 2 de la red de rutas SAM y de los sectores de control, basándose en los análisis de los ítems anteriores • Detalle de la interfaz entre la red de rutas SAM y la red de rutas CAR • Borrador inicial de propuesta de enmienda al ANP CAR/SAM • Datos de tráfico para considerar la posibilidad de implantación de rutas paralelas RNAV 5 con la separación adecuada • Criterios de planificación elaborados para su utilización por los Estados y usuarios del espacio aéreo en el proceso de implantación de la red (ver párrafo 2.13 del Informe ATSRO/03) • Plan de optimización para las zonas restringidas, prohibidas, peligrosas y de uso reservado de la Región SAM. • Aplicación de las técnicas CDO		
Preparación del Seminario/Taller sobre planificación del espacio aéreo	• Preparación del material para el seminario/taller	Postergado para el año 2013	
Seminario/Taller sobre planificación del espacio aéreo	• Personal de la región capacitado en planificación del espacio aéreo	Postergado para el año 2013	

Tareas	Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos
Desarrollo de material de orientación para aplicación del concepto del uso flexible del espacio aéreo	Documento de orientación para la aplicación del concepto del uso flexible del espacio aéreo	Lima, Perú, 2 al 20 de abril	Misión de un especialista ATM y contratación de un consultor ATM
Preparación del Tercer Taller/Seminario para la evaluación del riesgo para la implantación de la Versión 2 de la red de rutas ATS de la Región SAM, fase 3 (SAM/RA/3)	Preparación de material de estudio	Lima, Perú, 6 al 17 de agosto	Contratación de un especialista ATM
Tercer Taller/Seminario para la evaluación del riesgo para la implantación de la Versión 2 de la red de rutas ATS de la Región SAM, fase 3 (SAM/RA/3)	Identificación de los peligros y sus consecuencias para la implantación de la Versión 2 de la red de rutas ATS de la Región SAM, fase 3 ejecutada	Lima, Perú, 3 al 7 de setiembre	4 becas
Plan de seguridad para la implantación de la Versión 2 de la red de rutas ATS de la Región SAM, fase 3 aplicando una metodología cualitativa mediante el empleo del SMS	Documento del Plan de seguridad sobre los resultados de la evaluación de la seguridad requerida	Lima, Perú, 10 al 21 de setiembre	Contratación de un especialista ATM
Cuarto Taller de optimización de rutas ATS (SAM ATSRO/4)	- Seguimiento de la programación de la red de rutas ATS de la Región SAM, Fase 3 versión 2 - Personal capacitado en la optimización de las rutas ATS de la Región SAM	Lima, Perú, 2 al 6 de setiembre	12 becas - Interpretación - Traducción
Estudio de diseño y modelado del espacio aéreo (<i>airspace modeling</i>) y simulación en tiempo acelerado para evaluar el estudio detallado de la red de rutas ATS SAM	Estudio de los escenarios para la estructura del espacio aéreo SAM, incluyendo rutas ATS, sectores de control, interfaz con las TMA para su evaluación con herramientas de diseño y modelado del espacio aéreo (<i>airspace modeling</i>) y simulación ATC en tiempo acelerado	São José dos Campos, Brasil, postergado para el año 2013	Misiones de 2 especialistas en Diseño del espacio aéreo Traducción

Resultado 2.1 Asistencia para la implantación de sistemas de garantía de calidad en AIS según las disposiciones concernientes de los Anexos 6, 11, 14 y 15 en no menos de 10 Estados

Tareas	Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos
Plan de implantación y listas de verificación de los procedimientos de la actividad AIS dentro del marco de la gestión de la calidad	- Documento del Plan de implantación de un sistema de garantía de la calidad en los AIS. - Lista de verificación de los procedimientos de la actividad AIS armonizados con la Norma ISO 9001:2008, bajo los criterios de valor para validar los procesos	Lima, Perú, 20 de agosto al 7 de setiembre	Contratación de un especialista nacional AIM

Resultado 2.2 Asistencia para la implantación de sistemas de garantía de calidad en Meteorología Aeronáutica (QMS MET) que incluya los procedimientos documentados requeridos por la Norma ISO 9001:2008 en correspondencia a las disposiciones del Anexo 3, en no menos de 10 Estados

Tareas	Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos
Ensayos de auditoría MET a dos Estados	- Resultados de las auditorías - Autoridades MET capacitadas sobre las auditorías internas de la calidad para prepararse para la certificación del sistema QMS en el área de Meteorología	Ciudad de Panamá, Panamá y Caracas, Venezuela, 27 de agosto al 7 de setiembre	Contratación de un especialistas QMS/MET

RLA/06/901 – RCC/6
NE/03 – **Adjunto 1**

Otras Actividades

Tareas	Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos
Revisión del Documento del Proyecto RLA/06/901 para actualizar los objetivos inmediatos en relación con el Plan ANIP	• Documento del proyecto revisado de acuerdo al plan ANIP	Postergado para el 2013	Misión de un especialista ATM local
Noveno Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/9)	• Evaluación del Plan PBN • Seguimiento al estado de implantación de la Enmienda 1 del PANS ATM • Análisis del material desarrollado por el Proyecto RLA/06/901	Lima, Perú, 14 al 18 de mayo	• 14 Becas • Interpretación • Traducción
Décimo Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/10)	• Evaluación del Plan PBN. • Seguimiento al estado de implantación de la Enmienda 1 del PANS ATM • Análisis del material desarrollado por el Proyecto RLA/06/901	Lima, Perú, 1 al 5 de octubre	• 14 Becas • Traducción
Sexta reunión del Comité de Coordinación (RCC/6) del Proyecto RLA/06/901	• Informe de progresos del proyecto • Estados financieros • Evaluación del proyecto • Programa de actividades 2013	Lima, Perú, 21 al 23 de noviembre	
Cuarta Reunión Multilateral AIM de la Región SAM para la Transición del AIS a la AIM		Lima, Perú, 15 al 19 octubre	1 beca

**Novena Reunión/Taller de trabajo del Grupo de Implantación de la Región Sudamericana (SAM/IG/9)
(Lima, Perú, 14 al 18 de mayo de 2012)**

RESUMEN EJECUTIVO

- a) La Reunión actualizó y finalizó el plan de acción en ruta PBN (RNAV5).

Referente al seguimiento de la implantación PBN:

- 1) La Reunión tomó nota que, con la finalidad de verificar el estado de implantación de los procedimientos PBN y asegurar que los Estados están trabajando en conformidad con los planes de implantación definidos por la Asamblea (Resolución A37-11), se debería realizar un inventario Regional de dichos procedimientos y de las operaciones en ruta ya implantados y/o previstos de implantar. Por lo tanto, la Reunión actualizó la tabla donde se requiere a los Estados datos referentes a los procedimientos PBN (El inventario);
- 2) Solicitar a los Estados la actualización de los planes nacionales PBN, conjuntamente con la revisión el plan regional PBN;
- 3) La Reunión tomó nota del apoyo ofrecido por IATA de un experto para desarrollar un guía de planeamiento y análisis de riesgos para la implantación PBN. Asimismo, IATA va a evaluar la posibilidad de apoyar la realización de un taller con la presencia de los Estados para el concepto CDO/CCO.

Referente al Programa de optimización de rutas de la Región SAM y al uso flexible del espacio aéreo:

- 4) Se evaluaron los documentos preliminares del uso flexible del espacio aéreo, se analizaron las propuestas de optimización de 46 Rutas regionales con Expertos de las Administraciones y representantes de los usuarios de líneas aéreas de la Región.
 - 5) Se ajustó el Plan de acción del Programa de Optimización de Rutas y se actualizó la lista de conclusiones y actividades pendientes de las Reuniones SAM/IG.
 - 6) A fin de establecer una estrategia más adaptada, se incluyó en el Informe, el trabajo realizado por Brasil con relación a las lecciones aprendidas durante el proceso de implantación PBN.
- b) El Grupo fue informado que, a partir de un estudio técnico, algunas aeronaves que operan en Colombia, específicamente las que cuentan con FMS pueden establecer que algunos de estos sistemas permiten realizar procedimientos basados en radioayudas aunque éstas están fuera de servicio e incluso aunque el equipo abordó se encuentre inoperativo.
- c) El grupo analizó la Nota de Estudio presentada por Colombia (NE/15) y consideró que cada Estado realice su propia evaluación de la información presentada, si lo estima conveniente, teniendo en cuenta las limitaciones de sus regulaciones y procedimientos técnicos y operacionales nacionales.
- d) Asimismo, la Reunión sugirió que la Secretaría evalúe junto, con especialistas de la Sede de la OACI, la información entregada por Colombia.
- e) Con respecto a la optimización de la red de rutas ATS y tomando en cuenta las lecciones aprendidas durante la implantación de la Fase 2, Versión 01 del Programa de Optimización de la red de rutas ATS de la Región Sudamericana, los principios generales y de planificación establecidos por el Grupo de

RLA/06/901 – RCC/6
NE/03 – **Adjunto 2**

Implantación SAM (SAM/IG) se evaluó la mejor trayectoria posible de una serie de rutas RNAV la que fue puesta a consideración de los Estados de la Región a fin de implementar la Fase 3 Versión 02 de la red de rutas ATS.

- f) En términos generales y cifras aproximadas dentro de un análisis inicial muy conservador, puede indicarse que el consumo de combustible en un mes de operaciones en el escenario evaluado podría reducirse en 1440500 kg, que representa el 1.536% del total actualmente utilizado y en términos de reducción de emisiones de CO₂ alcanza a 4.547.658,5 kg lo que equivale a 0.920% del total actualmente emitido. Si se transformara la cifra de combustible ahorrado a litros y calculando el precio del litro de combustible a \$ 1.57 el ahorro alcanzaría la cifra de \$2.713.902 por mes.
- g) En resumen, la optimización de la red de rutas en este proceso, podría reducir la emisión de CO₂ a la atmósfera en aproximadamente 54.572 toneladas al año.
- h) Del análisis realizado se proponen nuevas trayectorias que permitirán reducir las millas náuticas de dichos trayectos y consecuentemente habrá una reducción de consumo de combustible y emisiones de CO₂ resultante. Para realizar los cálculos de combustible utilizado actualmente y el combustible que sería ahorrado de implementarse las nuevas trayectorias la reunión fue informada que se utilizó la herramienta IFSET de la OACI
- i) La Reunión aprobó en primera instancia en forma provisional el Manual Guía del FUA y solicitó a los Estados que para la reunión SAM ATSRO/4 indiquen cualquier ajuste que fuera necesario, con el fin que sea aprobado en la próxima Reunión SAM/IG como documento final.
- j) Se aprobaron las especificaciones técnicas para la implantación de un servicio de predicción de la disponibilidad RAIM, la Reunión consideró que se procediera con el proceso de licitación del servicio a través del Proyecto RLA/06/901 sin la participación de Guyana y Guyana Francesa.
- k) Se completó la guía de implementación GBAS para la Región SAM y los Estados tomaron nota que los resultados de los estudios que está efectuando Brasil sobre la estación GBAS con los efectos ionosféricos en el período 2012 2013 estará a disposición de todos los Estados de la Región, facilitando a los Estados el costo que estas pruebas significan.
- l) La Reunión tomó nota de los avances en la implantación de la interconexión de sistemas AMHS destacándose la implementación de la interconexión entre Paraguay y Argentina y los avances en la interconexión entre Argentina-Brasil, Brasil-Paraguay y Brasil-Perú, los cuales se estarían completando en el transcurso del 2012. Se aprobó el contenido del curso AMHS para apoyar la interconexión.
- m) Se informó que todos los trabajos para la interconexión de los sistemas automatizados entre Brasil y Venezuela se habían completado y que para finales de mayo se completaría la actividad.

Con referencia a la implantación del nuevo formato de plan de vuelo, se presentó un cronograma para efectuar pruebas regionales, interregionales entre ANSP y ANSP y usuarios. Asimismo, se resaltó la importancia que los puntos focales participen en la Conferencia WEB y que mantengan informada a la Oficina Regional sobre los cambios o novedades sobre la implantación del nuevo formato de plan de vuelo.

**Décima Reunión/Taller de trabajo del Grupo de Implantación de la Región Sudamericana
(SAM/IG/10)
(Lima, Perú, 1 al 5 de octubre de 2012)**

RESUMEN EJECUTIVO

Resumen de las actividades de la semana

PBN

La Reunión resaltó que el "concepto conocido como **4 Corners**, propuesto por Brasil, no era totalmente compatible para toda la Región en función de la geografía particular, y de los diferentes métodos de trabajo operativos que no permiten la plena aplicación de este concepto. Sin embargo, como el concepto tiene una característica intrínseca de flexibilidad, su aplicación podría ser factible, en algunas áreas, con algunas adaptaciones.

La Reunión también identificó la necesidad de mejorar la formación operacional de los controladores de tránsito aéreo, relacionada al concepto PBN en función del impacto que esta deficiencia aporta en las operaciones de las aeronaves, principalmente en la fase de aproximación.

Referente a una nueva etapa de implantación de la PBN, el RNP4 en áreas oceánicas o RNP2 en áreas continentales, el Grupo evaluó que la Región no necesita, por el momento, de dicha implantación hasta obtener el análisis de capacidad y optimización del RNAV/5.

Por lo anterior, la Reunión identificó que no se está optimizando la red de rutas ATS RNAV/5 en toda su capacidad y que, para una mejor evaluación, se deberá dar seguimiento al *Plan de Optimización de la Red de Rutas ATS de la Región SAM*, a fin de cumplir con los objetivos ya establecidos.

Hasta la fecha, solamente seis Estados de la Región habían enviado sus datos referentes al Inventario Regional de implantación de los procedimientos PBN en los Estados de la Región SAM. Además, la Reunión identificó la ausencia de algunas informaciones que deberían ser proporcionadas por los Estados, a fin de reflejar el estado de implantación de la PBN de los Estados de acuerdo con la Resolución A-37-11.

Programa de Optimización de Rutas

En esta Reunión se pudieron analizar y aprobar varios entregables con el auspicio del Proyecto RLA 06/901 que conforman la fase 3 Versión 2 del Programa para la Optimización de Rutas, El Manual Guía para la aplicación del Concepto del Uso Flexible del Espacio Aéreo, el Plan de Seguridad anterior a la implantación de la versión 2 de Rutas que demuestra que la implantación a nivel regional es Aceptable, asimismo se han seleccionado como candidatas a un grupo de 30 Rutas regionales que esperamos podamos optimizar para reducir la carga del control aéreo, aumentar la seguridad y alcanzar los beneficios de la aplicación de rutas directas contribuyendo de paso al medio ambiente también por ahorros en la quema de combustible.

Es necesario reconocer el esfuerzo y compromiso de los Estados que están trabajando seriamente en esta re-estructuración y que además aportan expertos para trabajar en los entregables del Proyecto y actuar en grupos AD- Hoc colaborando con la Secretaría de la reunión. Asimismo se necesita hacer llegar el reconocimiento a los Operadores y Organizaciones Internacionales así como también al apoyo de la Industria A todos ellos nuestro agradecimiento especial.

RLA/06/901 – RCC/5
NE/03 - **Adjunto 3**

ATFM

La Reunión definió el formato del Formulario de Intercambio de Datos, que será utilizado en las Teleconferencias Operacionales (TO). Además, el Grupo resalto que, durante la primera Teleconferencia Operacional (TO), que se llevara a cabo el 31 de Octubre de 2012, a las 18:30 UTC, será realizado una presentación inicial del formato de las Teleconferencias Operacionales (TO), con énfasis en las decisiones colaborativas, a fin de armonizar la participación de la Unidades ATFM.

Con la finalidad de apoyar Brasil en los grandes eventos programados para los próximos cuatro años (2013-2016) y que van a tener un impacto regional, la Oficina Regional Sudamericana de la OACI deberá formalizar con el CGNA una reunión multilateral de coordinación, con la finalidad de planificar estrategias regionales con la participación de todas las Unidades ATFM de la Región SAM.

Finalmente, la Reunión resaltó que los Estados aun necesitan de una capacitación ATFM. Por lo tanto, la Oficina Regional Sudamericana de la OACI deberá coordinar y solicitar al CGNA la planificación para el año de 2013 de cursos de capacitación en Cálculo de Capacidad de Pista, Capacidad de Sectores ATC y el curso ATFM/CDM, introductorio y gerencial, todos dirigidos a los Estados de la Región SAM.

CARSAMMA

También se debe felicitar y agradecer a CARSAMMA que no pudo asistir a esta Reunión pero ha enviado una guía metodológica que intenta reducir la incidencia de LHD en la Región y que seguramente va a recibir una retroalimentación en el futuro de los Estados que la apliquen ya que es importante que aumentemos la seguridad operacional no solo con la nuevas aplicaciones de navegación aérea sino también con procedimientos aplicados a las operaciones ya existentes.

MEJORAS SISTEMA CNS

La reunión analizó las actividades realizadas por los proyectos de arquitectura ATN (D1), y de aplicaciones tierra-tierra y tierra-aire ATN (D2), destacándose los avances en la implementación de la REDDIG2 e informando sobre las actividades de instalación de la misma, las cuales se estima se completarán para el primer trimestre del 2014.

Sobre las aplicaciones tierra-tierra, destaca la implantación de la interconexión AMHS entre Perú y Ecuador. Asimismo, en base a esta última implementación, se espera que para fines del año 2012, se implementen otras interconexiones.

AUTOMATIZACIÓN Y CONCIENCIA SITUACIONAL ATM

A este respecto, la reunión analizó los retrasos en la implementación de los sistemas automatizados entre ACCs adyacentes, y con el fin de completar los mismos, se estableció un plan de acción a iniciarse en el primer trimestre del 2013. Se destaca también la firma de un memorándum adicional sobre la interconexión entre Brasil y Perú. Asimismo, se iniciaron las coordinaciones entre Paraguay y Brasil para tener un MOU firmado para la SAM/IG/11.

Asimismo se presentó la guía técnica operativa sobre el ADS-B, la cual será circulada a todos los Estados de la Región para sus comentarios.

PLAN DE VUELO

Sobre el plan de vuelo se analizó las actividades llevadas a cabo hasta la fecha y se instó a todos los Estados a informar sobre la fecha en la cual estarían aceptando el nuevo formato de plan de vuelo, procediendo a la actualización de la página FITS.

1. SITUACIÓN DEL PROYECTO AL 31 DE OCTUBRE DE 2012 E INDICADORES DE GESTIÓN Y RESULTADOS

Proyecto N°: RLA/06/901/G

Título: Asistencia para la implantación de un sistema regional de ATM considerando el concepto operacional de ATM y el soporte de tecnología CNS correspondiente.

OBJETIVO INMEDIATO N° 1	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.	
RESULTADO 1.1	Asistencia para la implantación de RNAV-5 y PBN en áreas terminales y aproximación proporcionada.	
ESTADO ACTUAL	Porcentaje de avance 100%	
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio: 14 mayo Fecha de entrega: 19 octubre	
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio: 14 mayo Fecha de entrega: 5 octubre Desviación: 0 meses	
RESULTADO 1.1	ENTREGABLES/INDICADORES	Observaciones
	2012	
1.1.1 Obtener y completar la información, tomando conocimiento sobre la situación actual en los Estados participantes, con respecto a: 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 la región 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.		
1.1.2 Analizar la aplicación del GNSS para apoyo en todas las fases de vuelo, incluyendo: a) La infraestructura terrestre de navegación requerida para las operaciones previstas en la planificación vigente en función del avance de la tecnología del sistema; b) La atención de operaciones en ruta sin empleo de valores de precisión con RNAV-5 (espacios aéreos continentales) y con RNP-4 (espacios aéreos oceánicos); c) La atención de operaciones en TMA (RNAV 1) y en aproximación RNP 0,3 y RNP AR, con ABAS; d) Los beneficios operacionales del empleo del GBAS.		
1.1.3 Desarrollar un plan de acción basado en la información procesada en 1.1.1 y 1.1.2, para la implantación de la PBN para operaciones en ruta de acuerdo con la siguiente planificación regional: I. Corto plazo (hasta 2010) Espacio aéreo oceánico RNP 10 y espacio aéreo continental RNAV 5. II. Mediano plazo (2011 a 2015) Espacio aéreo oceánico RNP 4 y espacios aéreos continentales seleccionados RNP-2.		

1.1.4 Determinar y desarrollar el material necesario para la implantación de la PBN para operaciones en ruta, en coordinación con los Estados participantes, teniendo en cuenta las prácticas y procedimientos para la protección del medio ambiente e incluyendo los siguientes aspectos: a) Concepto operacional de la PBN; b) Análisis de costo-beneficio; c) Requerimientos y procesos de aprobación de aeronaves y operadores; d) Adecuación de normativas nacionales y regulaciones del espacio aéreo; e) Formatos de documentos de RNAV y RNP a ser incluidos en la Web SAM; f) AIC/NOTAM y suplementos AIP requeridos; g) Enmienda al Doc 7030 conforme sea requerida; h) Enmiendas a las cartas de acuerdo correspondientes; i) Procedimientos para pilotos y ATC; j) Procedimientos para acomodar aeronaves no aprobadas para RNAV y RNP cuando sean aplicables; k) Procedimientos de transición de ser necesarios; l) Capacitación de ATC; m) Evaluación de la seguridad del espacio aéreo; n) Plan de seguimiento posterior a la implantación.		
1.1.5 Desarrollar un modelo de plan de acción basado en la información procesada en 1.1.1 y 1.1.2, a ser utilizado por los Estados participantes para la implantación de la PBN en TMA y aproximación, de acuerdo con la siguiente planificación regional: I. Corto plazo (hasta 2010) a) Operaciones en área terminal, incluyendo salidas normalizadas por instrumentos y llegadas normalizadas por instrumentos (RNAV 1 en entornos radar con adecuada infraestructura de navegación y RNP 1 en entornos NO radar y sin adecuada infraestructura de cobertura DME); y b) Aproximaciones bajo reglas de vuelo por instrumentos (RNP 0.3 en la mayor cantidad posible de aeródromos y en todos los aeropuertos internacionales y RNP AR en aeropuertos donde haya beneficios operacionales). II. Mediano plazo (2011 a 2015) a) Operaciones en área terminal, incluyendo salidas normalizadas por instrumentos y llegadas normalizadas por instrumentos (expansión de la aplicación de RNAV1/RNP1 y utilización de RNAV1/RNP1 mandatoria -espacio aéreo excluyente- en TMA de mayor densidad de tránsito aéreo); y b) Aproximaciones bajo reglas de vuelo por instrumentos (expansión de la aplicación de la RNP 0.3 en la mayor cantidad posible de aeródromos y en todos los aeropuertos internacionales, RNP AR en aeropuertos donde haya beneficios operacionales e inicio de la aplicación de procedimientos GLS).		
1.1.6 Desarrollar guías de orientación basadas en la información procesada en 1.1.1, 1.1.2 y 1.1.5, a ser utilizadas por los Estados participantes para la implantación de la PBN en TMA y aproximación, incluyendo las a) Análisis de costo-beneficio; b) Evaluación de la seguridad operacional; c) Diseño de procedimientos; d) Simulación de operaciones en tiempo real y tiempo acelerado; e) Sistemas automatizados de ATC; f) Capacitación de controladores de tránsito aéreo; g) Aprobación de aeronaves y operadores; h) Diseño y gestión de área de control terminal; i) Modelo de reglamentación sobre la aplicación del GNSS (medio primario, secundario, restricciones operacionales, etc.).		

1.1.7 Prestar asistencia a los Estados participantes en la ejecución del plan de acción para la implantación de la PBN, incluyendo la programación de los eventos de coordinación y capacitación que fuesen necesarios.	Noveno Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/G/9). Evaluación del Plan PBN: Seguimiento al estado de implantación de la Enmienda 1 del PANS ATM; Análisis del material desarrollado por el Proyecto RLA/06/901 Tuvo lugar del 14 al 18 de mayo de 2012. Asistieron 49 participantes de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Panamá, Paraguay, Perú Venezuela, Estados Unidos, Boeing/ Jeppesen, IATA, Thales, ATech y Canso y se adjudicaron 14 becas Estado de cumplimiento de las conclusiones y decisiones adoptadas por las reuniones SAM/G actualizado. Se aprobó en forma provisional el Manual Guía del uso flexible del espacio aéreo Se ajustó el Plan de acción del Programa de Optimización de Rutas Décima reunión del Grupo de Implantación de Sudamérica (SAM/G/10). Evaluación del Plan PBN: Seguimiento al estado de implantación de la Enmienda 1 del PANS ATM; Análisis del material desarrollado por el Proyecto RLA/06/901 Se realizó entre el 1 y el 5 de octubre de 2012; asistiendo participantes de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Estados Unidos, Guyana, Panamá, Paraguay, Perú, Suriname, Uruguay, Venezuela, ARINC, IATA, Boeing y Metron Aviation. Estado de cumplimiento de las conclusiones y decisiones adoptadas por las reuniones SAM/G actualizado. Programa de trabajo del Grupo en las áreas ATM/CNS/OPS/AIR actualizado. Se definió el formato del Formulario de Intercambio de Datos, que será utilizado en las Teleconferencias Operacionales (TO)	Completada
1.1.8 Preparar un informe final sobre lo actuado, incluyendo las recomendaciones pertinentes.	Informes de los talleres/reuniones SAMIG/9 y SAMIG/10	Completada
RESULTADO 1.2	Asistencia para la implantación de la gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM) estratégica en aeropuertos proporcionada.	
ESTADO ACTUAL	Porcentaje de avance 10%	
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio: 10 setiembre Fecha de entrega: 21 setiembre	
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio: 6 diciembre Fecha de entrega: 20 diciembre Desviación: 3 meses	
RESULTADO 1.2	ENTREGABLES/INDICADORES	
2012		
1.2.1 Obtener y completar la información, tomando conocimiento sobre la situación actual en los Estados participantes, con respecto a: a) Los métodos de cálculo de la capacidad aeroportuaria y del ATC; b) Los procedimientos de ATFM para las siguientes fases: - Estratégica de aeropuerto, - Táctica de aeropuerto, - Estratégica de espacio aéreo, - Táctica de espacio aéreo.	Desarrollo de un "software" para el cálculo de capacidad de pista y sectores ATC Programa de cálculo de la capacidad de pista para uso de los Estados participantes Contratación de un especialista ICT local (Lima, Perú, 6 al 20 de diciembre)	Observaciones En proceso
1.2.2 Obtener y completar la información, tomando conocimiento sobre la situación actual en los Estados participantes, con respecto a bases de datos electrónicas requeridas para las fases evolutivas del sistema de ATFM en relación con los siguientes aspectos: a) Procesamiento y visualización de datos para la gestión de la afluencia: - Datos de planificación y procesamiento de planes de vuelo (FPL, RPL, etc.); - Datos de estructura del espacio aéreo y aeropuertos; - Presentación de la situación aérea; - Mensajes automáticos en apoyo a la toma de decisiones (acceso a SLOTS, notificación de demoras, rutas alternativas, etc.) - Monitoreo del estado operacional de la infraestructura de navegación aérea; - Capacidad aeroportuaria; - Capacidad del ATC; - Demanda de tránsito aéreo; - Estructura del espacio aéreo y red de rutas ATS; - Radioayudas a la navegación aérea, radar, etc.; - Performance de las aeronaves; b) Datos de sistemas de vigilancia (SSR, ADS, etc.); c) AIS/MAP (cartografía, avisos de afectaciones de la ATFM, actualización de AIRAC, etc.); d) Información meteorológica (MET); e) Datos para análisis histórico y estadístico de las operaciones aéreas, meteorología, etc.; f) Sistemas de comunicación para apoyar la toma de decisiones en colaboración (CDM) con: - Otros sistemas de ATFM; - Otras FMUs y/o FMPs y/o dependencias ATS; - Operadores y usuarios (líneas aéreas, aviación general, de Estado, etc.); - Autoridades aeroportuarias; - Autoridades meteorológicas; - Servicios de información aeronáutica. g) Requisitos de comunicaciones necesarios para respaldar eficazmente la gestión de la afluencia del tránsito aéreo centralizada en su vinculación con: - Otros sistemas de ATFM; - Las FMUs, FMPs y/o dependencias ATS involucradas; - Operadores y usuarios; - Autoridades aeroportuarias; - Autoridades meteorológicas; - Servicios de información aeronáutica; - La transmisión de datos radar y ADS para las FMU y/o FMPs.		

1.2.3 Desarrollar modelos de plan de acción basados en la información procesada bajo 1.2.1 y 1.2.2, a ser utilizados por los Estados participantes para la implantación de la ATFM estratégica de aeropuerto.		
1.2.4 Desarrollar guías de orientación basadas en la información procesada bajo las actividades precedentes, a ser utilizadas por los Estados participantes para la implantación de las dependencias de gestión de la afluencia (FMU) o de los puestos de gestión de la afluencia (FMP) y para la incorporación de nuevos procedimientos aplicables en las FMU o FMP con respecto a la: a) ATFM estratégica de aeropuerto; b) ATFM táctica de aeropuerto; c) ATFM estratégica de espacio aéreo; y d) ATFM táctica de espacio aéreo.		
1.2.5 Determinar y desarrollar el material necesario para la implantación de la ATFM estratégica de aeropuerto, en coordinación con los Estados participantes, considerando las prácticas y procedimientos para la protección del medio ambiente e incluyendo los siguientes aspectos: a) Análisis de costo-beneficio; b) Definición de planes de recolección de datos; c) Determinación de los sistemas automatizados requeridos, incluyendo los parámetros de performance y las pruebas y evaluaciones necesarias; d) Actualización del concepto operacional de la ATFM SAM, en caso necesario; e) Elaboración de un manual de procedimientos operacionales de aplicación común para la gestión de la afluencia del tránsito aéreo incluyendo, entre otros aspectos, los siguientes: ☐ Procedimientos aplicables a las fases estratégica, pre-táctica y táctica; ☐ Procedimientos de coordinación y teleconferencias con las FMUs y FMPs, dependencias de los ATS, usuarios, aeropuertos y otras organizaciones involucradas; ☐ Procedimientos para la toma de decisiones en colaboración; ☐ Metodología para determinar la capacidad aeroportuaria y de los ATS; ☐ Procedimiento para mantener las bases de datos de la ATFM permanentemente actualizadas; ☐ Procedimientos para pilotos y ATC; ☐ Mensajes de ATFM requeridos. f) Modelos de AIC/NOTAM y suplementos de la AIP requeridos; g) Formatos de documentos de ATFM a ser incluidos en la Web SAM; h) Enmienda al Doc 7030 si fuese requerida; i) Enmiendas a las cartas de acuerdo correspondientes; j) Simulaciones de ATC; k) Armonización de requerimientos del ANP de ser aplicables; l) Capacitación en ATFM; m) Planes de contingencia.		
1.2.6 Prestar asistencia a los Estados participantes en la ejecución del plan de acción para la implantación de la ATFM estratégica en aeropuertos, incluyendo la programación de los eventos de coordinación y capacitación que fuesen necesarios.		
1.2.7 Preparar un informe final sobre lo actuado incluyendo las recomendaciones pertinentes.		

RESULTADO 1.3	Implantación de mejoras de las capacidades de comunicaciones y vigilancia (CNS) para operaciones en ruta y área terminal		
ESTADO ACTUAL	Porcentaje de avance 100%		
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio: 18 junio Fecha de entrega: 14 setiembre		
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio: 3 setiembre Fecha de entrega: 12 setiembre Desviación: 3 meses		
RESULTADO 1.3	ENTREGABLES/INDICADORES		Observaciones
	2012		
1.3.1 Obtener y completar la información, tomando conocimiento sobre la situación actual en los Estados participantes, con respecto a: a) Instalaciones y equipos de CNS existentes; b) Planificación y documentación regional de CNS existente; c) Sistemas de gestión de mensajes aeronáuticos (AMHS); d) Enlace digital por muy alta frecuencia (VDL) y alta frecuencia (HFDL); e) Comunicaciones de datos entre instalaciones de los servicios de tránsito aéreo (AIDC); f) Vigilancia dependiente automática por contrato (ADS/C); g) Vigilancia dependiente automática por radiodifusión (ADS/B); h) Multilateralismo, etc.; i) Protocolos de comunicaciones utilizados.	Elaboración de la guía de consideraciones técnicas para la implantación ADSB Publicación de la Guía de consideraciones técnicas para la implantación ADSB Misión de dos especialistas ATM y CNS (Lima, Perú, 3 al 7 de setiembre)		Completada
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: a) Sistema de gestión de mensajes aeronáuticos (AMHS), b) Enlace digital por muy alta frecuencia (VDL), c) Comunicaciones de datos entre instalaciones de los servicios de tránsito aéreo (AIDC), d) Vigilancia dependiente automática por contrato (ADS/C), e) Vigilancia dependiente automática por radiodifusión (ADS/B), f) Multilateralismo, etc.			
1.3.3 Elaborar una estrategia para la implantación de mejoras de comunicaciones, navegación y vigilancia en la Región SAM, teniendo en cuenta la información obtenida bajo las actividades precedentes.			
1.3.4 Considerando la estrategia, desarrollar un modelo de plan de acción basado en la información procesada bajo las actividades precedentes, que debería ser utilizado por los Estados 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.			
1.3.5 Efectuar un seguimiento de la implantación de las instalaciones y mejoras de las capacidades de CNS para operaciones en ruta y área terminal en la Región SAM, incluyendo la programación de los eventos de coordinación y capacitación que fuesen necesarios.	Seminario sobre la implantación de enlace de datos tierra-tierra y tierra-aire en la Región SAM (Lima, 10 al 12 de setiembre) Personal técnico en comunicaciones capacitado para facilitar la implantación de la interconexión de los sistemas AMHS, AIDC y los ensayos en CPDLC. Se otorgaron 5 becas. Interpretación simultánea		Completado
1.3.6 Preparar un informe final sobre lo actuado incluyendo las recomendaciones pertinentes.			

RESULTADO 1.4	Asistencia para la implantación de sistemas de tratamiento de mensajes ATS (AMHS) y su interconexión proporcionada.	
ESTADO ACTUAL	Porcentaje de avance 100%	
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio: 26 de marzo Fecha de entrega: 30 marzo	
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio: 15 octubre Fecha de entrega: 19 octubre Desviación: 7 meses	
RESULTADO 1.4	ENTREGABLES/INDICADORES	Observaciones
	2012	
1.4.1 Obtener y completar la información, tomando conocimiento sobre la situación actual en los Estados y la situación de los SARPS de la OACI con respecto a: a) Revisión del plan de direccionamiento AMHS (CAAS) regional; b) Direccionamiento IP utilizado en la Región para aplicaciones aeronáuticas implantadas; c) Revisión de las especificaciones técnicas generales AMHS elaboradas con el Proyecto RLA/03/901; d) Revisión de la infraestructura de comunicación regional para soportar la aplicación AMHS; e) Requerimientos operacionales para la aplicación AMHS.		
1.4.2 Interconexión de sistemas AMHS en la Región SAM: a) Elaboración de la lista de encaminamiento AMHS SAM; b) Elaboración de un Plan de direccionamiento IP (IPv4); c) Elaboración e implantación de un protocolo de pruebas de comunicaciones AMHS entre MTA y entre MTA y UA; d) Estudio de requerimientos de ancho de banda necesario a nivel nacional y regional para los circuitos AMHS; e) Análisis de la seguridad AMHS IP; f) Estudio de las mejoras de las redes nacionales y regionales para la aplicación AMHS; g) Estudio de nuevos servicios a transmitirse sobre la aplicación AMHS (ATS, MET, AIS, etc.).		
1.4.3 Establecimiento de una entidad regional para gestionar fuera de línea el direccionamiento AMHS considerando las siguientes actividades: a) Analizar el funcionamiento actual del centro de gestión fuera de línea para el direccionamiento AMHS en Eurocontrol (AMC); b) Analizar la interacción actual del AMC con otras Regiones de la OACI en particular la Región SAM; c) Estudiar los requerimientos necesarios para implantar un centro AMC Regional y los requerimientos necesarios para la integración del AMC en Eurocontrol y otros que pudieran surgir.		Completada
1.4.4 Elaboración de un documento de orientación regional para la implantación de sistemas AMHS y su interconexión.		

RESULTADO 1.5	Asistencia para la implantación de sistemas de vigilancia, multilateración y ADS en la Región proporcionada.	
ESTADO ACTUAL		
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio:	Fecha de entrega:
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio:	Fecha de entrega: Desviación: XX meses CAUSA:
RESULTADO 1.5	ENTREGABLES/INDICADORES	Observaciones
	2012	
1.5.1 Obtener y completar la información sobre multilateración y ADS en relación a: a) Estudio de los sistemas de multilateración y ADS (ADS C y ADS B) instalados en la Región SAM y otras regiones de la OACI; b) Estado de los SARPS de la OACI sobre los nuevos sistemas de vigilancia (Multilateración, ADS, etc.)		
1.5.2 En correspondencia a la estrategia unificada de implementación de los sistemas de vigilancia elaborada por el GREPECAS, preparar un documento de orientación regional para la implantación de la multilateración y el ADS que contenga: a) Un estudio de los requerimientos operacionales de vigilancia que podrían cubrirse a través de la multilateración y el ADS; b) Un protocolo de ensayos para ADS B; c) Información sobre la capacidad actual y prevista de la flota de aeronaves en la región que pueda soportar la aplicación ADS (ADS C, ADS B); d) Apoyo para la implantación de ensayos ADS B; e) Un análisis de los requerimientos de comunicaciones para soportar las aplicaciones de multilateración y ADS B.		
RESULTADO 1.6	Plan de acción para las mejoras en el diseño y gestión de aeródromos elaborado	
ESTADO ACTUAL		
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio:	Fecha de entrega:
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio:	Fecha de entrega: Desviación: XX meses CAUSA:
RESULTADO 1.6	ENTREGABLES/INDICADORES	Observaciones
	2012	
1.6.1 Obtener y completar la información, tomando conocimiento sobre la situación actual en los Estados participantes, con respecto a los aeródromos internacionales, incluyendo: a) Pistas disponibles y sus características; b) Diseño y utilización del área de movimiento; c) Cantidad, ubicación y modalidad de uso de las posiciones de estacionamiento de aeronaves; d) Servicios de escala disponibles; e) Procedimientos de llegada y de salida de aeronaves; f) Programación de vuelos; g) Cantidad de operaciones en las horas punta.		
1.6.2 Desarrollar un modelo de plan de acción, a ser utilizado por los Estados participantes, para la implantación de mejoras en el diseño y en la gestión de los aeródromos internacionales con miras a: a) Utilizar con mayor eficiencia los recursos del aeródromo y sus servicios de escala; b) Reducir las demoras; c) Lograr una mayor predictibilidad en la programación de los vuelos; d) Incrementar la capacidad mejorando los procedimientos de llegada, estacionamiento y salida de las aeronaves; e) Mejorar la coordinación entre todas las partes para el uso eficiente de las áreas de estacionamiento; f) Optimizar los procesos de adopción de decisiones en colaboración entre los proveedores de servicios de ATM, los operadores de vehículos y los explotadores de aeronaves; g) Optimizar la utilización del área de movimiento ejecutando las mejoras estructurales que fuesen necesarias, tales como: • Calles de rodaje adicionales; • Calles de rodaje paralelas a las pistas principales para el tránsito en dos direcciones; • Salidas adicionales de las pistas, incluidas calles de rodaje de alta velocidad o de salida rápida; • Mejoras de la iluminación y de los letreros, etc. h) Lograr la compartición de datos clave sobre la programación de vuelos entre todos los interesados; i) Optimizar el tránsito de superficie mejorando la organización del movimiento de vehículos terrestres en el área de maniobras; j) Reducir los tiempos de ocupación de las pistas considerando: • La performance de los usuarios del espacio aéreo; • La performance de los proveedores de ATS; • El diseño del área de superficie; • Las capacidades de performance de las aeronaves; • Las capacidades de vigilancia; • El espaciado de las aeronaves; • Las limitaciones meteorológicas; • La aplicación de procedimientos mejorados para minimizar el espaciado. k) Incrementar la seguridad operacional y la protección del medio ambiente.		
1.6.3 Desarrollar guías de orientación basadas en la información procesada en 1.4.1 y 1.4.2, a ser utilizadas por los Estados participantes para la implantación de mejoras en el diseño y en la gestión de los aeródromos internacionales que conlleven a incrementar la capacidad y reducir los tiempos de espera.		
1.6.4 Prestar asistencia a los Estados participantes en la puesta en práctica del modelo de plan de acción, incluyendo la programación de los eventos de coordinación y capacitación que fuesen necesarios.	Taller sobre estudios aeronáuticos en cuanto a desviaciones sobre obstáculos (Bucaramanga, Colombia, 15 al 19 de octubre); se otorgaron 9 becas y fueron 22 participantes	Completada
1.6.5 Preparar un informe final sobre lo actuado incluyendo las recomendaciones pertinentes.		

RESULTADO 1.7	Plan de acción para la implantación de mejoras funcionales en la provisión de los servicios de información aeronáutica elaborado.	
ESTADO ACTUAL	Porcentaje de avance 100%	
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio: 20 de agosto Fecha de entrega: 24 de agosto	
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio: 20 de agosto Fecha de entrega: 24 de agosto Desviación: 0 meses CAUSA:	
RESULTADO 1.7	ENTREGABLES/INDICADORES	Observaciones
	2012	
1.7.1 Obtener y completar la información, tomando conocimiento sobre la situación actual en los Estados participantes, con respecto a los servicios de información aeronáutica, incluyendo: a) Sistema de gestión de la calidad; b) Los requerimientos de la ATM, RNAV y RNP; c) Los requerimientos de los sistemas de navegación basados en computadora; d) La disponibilidad de bancos de datos de información aeronáutica; e) La disponibilidad de una AIP automatizada; f) La disponibilidad de información electrónica; g) Los planes para la automatización de los AIS; h) La implantación del sistema de referencia geodésica WGS-84; i) La disponibilidad del Plan de contingencia NOTAM (nacional-internacional).		
1.7.2 Desarrollar un modelo de plan de acción, a ser utilizado por los Estados participantes, para la implantación de mejoras en la provisión de AIS que permitan: a) Proporcionar información aeronáutica relativa al terreno y a obstáculos de calidad asegurada y en tiempo real; b) Asegurar la distribución oportuna de la información; c) Facilitar la coordinación entre los distintos integrantes de la comunidad de la ATM; d) Mejorar la eficiencia y la seguridad operacional; e) Garantizar que todos los integrantes de la comunidad de la ATM tengan la misma información al adoptar decisiones en colaboración; f) Mejorar la conciencia situacional de los pilotos durante las operaciones en ruta, en área terminal y en los aeródromos; g) Completar la implantación del sistema de referencia geodésica WGS-84; h) Incrementar la seguridad operacional.	Plan de implantación de mejoras en la provisión de datos relativos al terreno y obstáculos Documento del Plan de implantación de mejoras en la provisión de datos relativos al terreno y obstáculos Misión de un especialista AIM (Lima, Perú, 13 al 24 de agosto)	Completado
1.7.3 Desarrollar guías de orientación basadas en la información procesada en 1.5.1 y 1.5.2, a ser utilizadas por los Estados participantes para la implantación de mejoras funcionales en la provisión de los servicios de información aeronáutica.		
1.7.4 Prestar asistencia a los Estados participantes en la puesta en práctica del modelo de plan de acción, incluyendo la programación de los eventos de coordinación y capacitación que fuesen necesarios.		
1.7.5 Preparar un informe final sobre lo actuado incluyendo las recomendaciones pertinentes.		
RESULTADO 1.8	Plan de acción de mejoras funcionales en la provisión de servicios meteorológicos para la navegación aérea internacional elaborado.	
ESTADO ACTUAL		
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio: Fecha de entrega:	
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio: Fecha de entrega: Desviación: XX meses CAUSA:	
RESULTADO 1.8	ENTREGABLES/INDICADORES	Observaciones
1.8.1 Obtener y completar la información, tomando conocimiento sobre la situación actual en los Estados participantes, con respecto a los servicios meteorológicos para la navegación aérea internacional, incluyendo: a) Los requerimientos de la ATM; b) Los requerimientos del sistema mundial de pronósticos de área (WAFS); c) La vigilancia de los volcanes en las aerovías internacionales; d) Los requerimientos del sistema de advertencia de ciclones tropicales; e) El uso del enlace de datos para la transmisión de información meteorológica; f) La disponibilidad de bancos de datos de información meteorológica; g) La automatización de los sistemas meteorológicos; h) La disponibilidad de información electrónica; i) Los planes para la automatización de los servicios de meteorología aeronáutica.		
1.8.2 Desarrollar un modelo de plan de acción, a ser utilizado por los Estados participantes, para la implantación de mejoras en la provisión de servicios MET que permitan: a) Mejorar la disponibilidad de información meteorológica en apoyo de un sistema de ATM mundial sin límites perceptibles entre sus componentes; b) Mejorar la precisión, distribución oportuna y utilidad de la información elaborada por los sistemas mundial de pronósticos de área, de vigilancia de los volcanes en las aerovías internacionales y de advertencia de ciclones tropicales; c) El acceso inmediato a información meteorológica mundial en tiempo real; d) Lograr la automatización de los sistemas meteorológicos; e) Asistir a la ATM en la adopción de decisiones tácticas para la vigilancia de las aeronaves, la gestión de la afluencia del tránsito aéreo y el encaminamiento flexible y dinámico de las aeronaves; f) Incrementar la seguridad operacional.		

1.8.3 Desarrollar guías de orientación basadas en la información procesada en 1.6.1 y 1.6.2, a ser utilizadas por los Estados participantes para la implantación de mejoras funcionales en la provisión de servicios meteorológicos para la navegación aérea internacional.		
1.8.4 Prestar asistencia a los Estados participantes en la puesta en práctica del modelo de plan de acción, incluyendo la programación de los eventos de coordinación y capacitación que fuesen necesarios.		
1.8.5 Preparar un informe final sobre lo actuado incluyendo las recomendaciones pertinentes.		
RESULTADO 1.9	Capacitación de por lo menos 30 funcionarios de las AAC en cada materia relacionada con los resultados precedentes.	
ESTADO ACTUAL	Porcentaje de avance 100%	
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio: 20 febrero Fecha de entrega: 7 diciembre	
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio: 12 marzo Fecha de entrega: 23 noviembre Desviación: 0.5 meses	
RESULTADO 1.9	ENTREGABLES/INDICADORES	Observaciones
1.9.1 Preparar planes anuales de cursos, seminarios, talleres de trabajo y otros eventos que sean necesarios sobre: a) Planificación del espacio aéreo, b) Construcción de procedimientos de navegación aérea, c) Aprobación de aeronavegabilidad y operaciones, d) Evaluación de la seguridad operacional, e) Monitoreo del espacio aéreo, f) Navegación basada en la performance, g) Planificación de la gestión de afluencia del tránsito aéreo, h) Planificación nacional de la navegación aérea adoptando el concepto operacional de ATM mundial, i) Nuevas tendencias en los sistemas de comunicaciones, j) Nuevas tendencias en los sistemas de navegación, k) Nuevas tendencias en los sistemas de vigilancia, l) Nuevas tendencias en los sistemas de ensayos en vuelo, m) Uso actual y futuro del espectro radio-eléctrico en aplicaciones aeronáuticas, n) Integración de sistemas automatizados, o) Otras materias que sean requeridas.	Plan de cursos, seminarios y talleres de trabajo en materias relacionadas con los resultados 1.2, 1.3, 1.4, 1.10, 1.11, 2.2, 2.3 y 3.3 del proyecto aprobado por la RCC/5 para el 2012	Completada
1.9.2 Determinar los insumos necesarios para el montaje y dictado de cada evento de capacitación.	Insumos necesarios determinados para el plan del 2012.	Completada
1.9.3 Determinar los costos de los insumos requeridos para cada evento y las disponibilidades presupuestarias para su ejecución.	Costos de los insumos requeridos determinados para el plan del 2012.	Completada
1.9.4 Preparar notas de estudio para someter los planes anuales de capacitación y sus requisitos de orden logístico y financiero a la consideración y aprobación del Comité de Coordinación del Proyecto.	Notas de estudio para el plan del 2012 preparadas.	Completada
1.9.5 Considerar y aprobar los planes anuales de capacitación y sus requisitos.	Plan anual de capacitación para el 2012 aprobado por la RCC/5.	Completada
1.9.6 Preparar la información, el material didáctico y las presentaciones para cada evento aprobado.	Material para cada evento preparado.	Completada
1.9.7 Notificar a los Estados participantes los detalles de los eventos de capacitación y los arreglos para ejecutarlos.	Convocatoria a cada evento notificada a los Estados participantes.	Completada
1.9.8 Nominar candidatos a los eventos de capacitación y presentarlos a la Oficina Regional de la OACI respectiva.	Candidaturas nominadas por los Estados recibidas por la Oficina Regional SAM de la OACI.	Completada
1.9.9 Considerar las solicitudes de beca y disponer su adjudicación de conformidad con las previsiones presupuestarias establecidas.	Solicitudes de becas procesadas y avisos de adjudicación de becas emitidos por la Oficina Regional SAM de la OACI.	Completada
1.9.10 Ejecutar los eventos de capacitación y evaluar sus resultados.	Se realizaron los siguientes eventos con la cantidad de participantes indicada entre paréntesis: a. Noveno Taller/Reunión del Grupo de Implantación de la Región Sudamericana (SAM/G/9) (49) b. Décimo Taller/Reunión del Grupo de Implantación de la Región Sudamericana (SAM/G/10) (54) c. Seminario sobre la implantación de enlace de datos tierra-tierra y tierra-aire en la Región SAM (41) d. Seminario sobre estudios aeronáuticos en cuanto a desviaciones sobre obstáculos (22) e. Cuarto Taller/Reunión de Optimización de Rutas ATS (SAM ATSRO/4) (26) f. Tercer Taller/Seminario para la evaluación del riesgo para la implantación de la Versión 2 de la red de rutas ATS de la Región SAM, fase 3 (SAM/RA/3) (10) (Ver actividades 1.2.1, 1.3.3, 1.4.2, 1.10.2, 1.11.2 y 3.3.2)	Completada
1.9.11 Preparar un informe sobre la ejecución de cada evento y sus resultados.	Informes preparados.	Completada

RESULTADO 1.10	Estudio sobre optimización de la red de rutas ATS de la Región SAM elaborado.	
ESTADO ACTUAL	Porcentaje de avance 67%	
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio: 12 marzo	Fecha de entrega: 7 setiembre
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio: 12 marzo	Fecha de entrega: 2013 Desviación: 3 meses
RESULTADO 1.10	ENTREGABLES/INDICADORES	Observaciones
	2012	
1.10.1 Preparar un diagnóstico sobre la situación actual de la red de rutas ATS de la Región SAM.		
1.10.2 Desarrollar un plan para la elaboración del estudio que incluya, entre otros: a) Lista de productos; b) Herramientas de apoyo para la ejecución de la tarea; c) Recopilación de datos y metodología.	Preparación del Seminario/Taller sobre planificación del espacio aéreo Preparación del material para el seminario/taller Seminario/Taller sobre planificación del espacio aéreo Personal de la región capacitado en planificación del espacio aéreo Preparación del Tercer Taller/Seminario para la evaluación del riesgo para la implantación de la Versión 2 de la red de rutas ATS de la Región SAM, fase 3 (SAM/RA/3) Preparación de material de estudio. Contratación de un especialista ATM (Lima, Perú, 6 al 17 de agosto) Tercer Taller/Seminario para la evaluación del riesgo para la implantación de la Versión 2 de la red de rutas ATS de la Región SAM, fase 3 (SAM/RA/3) (Lima, Perú, 3 al 7 de setiembre) Identificación de los peligros y sus consecuencias para la implantación de la Versión 2 de la red de rutas ATS de la Región SAM, fase 3 ejecutada. Se otorgaron 4 becas Cuarto Taller de optimización de rutas ATS (SAM ATSRO/4) (Lima, Perú, 2 al 6 de setiembre) Seguimiento de la programación de la red de rutas ATS de la Región SAM, Fase 3 versión 2 Personal capacitado en la optimización de las rutas ATS de la Región SAM Se otorgaron 12 becas. Servicios de interpretación simultánea y traducción Estudio de diseño y modelado del espacio aéreo (airspace modeling) y simulación en tiempo acelerado para evaluar el estudio detallado de la red de rutas ATS SAM Estudio de los escenarios para la estructura del espacio aéreo SAM, incluyendo rutas ATS, sectores de control, interfaz con las TMA para su evaluación con herramientas de diseño y modelado del espacio aéreo (airspace modeling) y simulación ATC en tiempo acelerado Misiones de 2 especialistas en Diseño del espacio aéreo. Servicios de traducción	Postergado para el año 2013 Postergado para el año 2013 Completado Completado Completado Postergado para el año 2013
1.10.3 Elaborar el estudio de conformidad con el plan desarrollado.	Estudio preliminar de la red de rutas ATS SAM, con miras a elaborar la versión 2 de la red de rutas fase 3 Misión de un especialista ATM y contratación de un consultor ATM (Lima, Perú, 12 al 30 de marzo) Indicación de las rutas ATS que deberían ser eliminadas, en función de su utilización Determinación de las herramientas necesarias para realizar el estudio de diseño y modelado del espacio aéreo (airspace modeling) y simulación ATC en tiempo acelerado (cartas aeronáuticas, software específico) Definición de escenarios para la estructura del espacio aéreo SAM, incluyendo rutas ATS, sectores de control, interfaz con las TMA para su evaluación con herramientas de diseño y modelado del espacio aéreo (airspace modeling) y simulación ATC en tiempo acelerado Propuesta de extensión del volumen de espacio aéreo excluyente para la aplicación de la RNAV-5, de ser necesaria Indicación de las rutas ATS "convencionales" que deberían ser eliminadas o sustituidas por rutas RNAV en función de la posible extensión del volumen de espacio aéreo RNAV-5 excluyente, de ser necesaria Indicación de las rutas RNAV que deberían ser realineadas, en función de posibles modificaciones de los puntos de entrada y salida de las principales TMA SAM Detalle de los posibles escenarios para la versión 2 de la red de rutas SAM y de los sectores de control, basándose en los análisis de los ítems anteriores Detalle de la interfaz entre la red de rutas SAM y la red de rutas CAR Borrador inicial de propuesta de enmienda al ANP CAR/SAM Datos de tráfico para considerar la posibilidad de implantación de rutas paralelas RNAV 5 con la separación adecuada Criterios de planificación elaborados para su utilización por los Estados y usuarios del espacio aéreo en el proceso de implantación de la red (ver párrafo 2.13 del Informe ATSRO/03) Plan de optimización para las zonas restringidas, prohibidas, peligrosas y de uso reservado de la Región SAM. Aplicación de las técnicas CDO	Completado

	Desarrollo de material de orientación para aplicación del concepto del uso flexible del espacio aéreo Documento de orientación para la aplicación del concepto del uso flexible del espacio aéreo. Misión de un especialista ATM y contratación de un consultor ATM (Lima, Perú, 2 al 20 de abril)	Completado
	Plan de seguridad para la implantación de la Versión 2 de la red de rutas ATS de la Región SAM, fase 3 aplicando una metodología cualitativa mediante el empleo del SMS Documento del Plan de seguridad sobre los resultados de la evaluación de la seguridad requerida Contratación de un especialista ATM (Lima, Perú, 10 al 21 de setiembre)	Completado
RESULTADO 1.11	Propuesta de Plan Regional de Implantación de Navegación Aérea basado en la Performance para la Región SAM (SAM ANIP) elaborada	
ESTADO ACTUAL		
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio: Fecha de entrega:	
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio: Fecha de entrega: Desviación: XX meses CAUSA:	
RESULTADO 1.11	ENTREGABLES/INDICADORES	Observaciones
	2012	
1.11.1 Revisar la documentación existente en la Región SAM y a nivel mundial sobre la implantación de instalaciones y servicios de navegación aérea basada en la performance.		
1.11.2 Desarrollar un Plan Regional de Implantación de Navegación Aérea basado en la Performance para la Región SAM de conformidad con el Plan Mundial de Navegación Aérea y el Concepto Operacional ATM Mundial que permita a los Estados elaborar sus planes nacionales armonizados con el plan regional resultante, que incluya: a) Los objetivos regionales de performance; b) Los principios generales de la implantación; c) La estrategia de implantación en cada una de las áreas de navegación aérea tales como ATM, CNS, AIM, MET, AGA/AOP y SAR; d) La evolución prevista en cada una de las áreas de navegación aérea; e) Los formularios del marco de performance (PFF) a ser completados para todas las áreas de navegación aérea; f) Las métricas correspondientes que permitan medir el logro de la implantación de los objetivos de performance.		
1.11.3 Desarrollar un plan de acción para la ejecución del SAM/ANIP, la elaboración de la documentación regional adicional y de guías de orientación para su aplicación por parte de los Estados SAM.	Revisión del Documento del Proyecto RLA/06/901 para actualizar los objetivos inmediatos en relación con el Plan ANIP	Postergado para el año 2013
RESULTADO 1.12	Adopción de los arreglos multinacionales adecuados para el establecimiento y puesta en operación de una organización regional encargada de la implantación, gestión y operación de instalaciones y servicios a la navegación aérea de alcance multinacional	
ESTADO ACTUAL	Porcentaje de avance	
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio: 2 abril Fecha de entrega: 20 abril	
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio: 2013 Fecha de entrega: 2013 Desviación: 9 meses CAUSA:	
RESULTADO 1.12	ENTREGABLES/INDICADORES	Observaciones
	2012	
1.12.1 Tomar conocimiento sobre los instrumentos constitutivos que hayan sido aprobados por los Estados para establecer una organización regional encargada de la implantación, gestión y operación de instalaciones y servicios a la navegación aérea de alcance multinacional.		
1.12.2 Preparar y proponer un documento de proyecto regional de cooperación técnica de la OACI basado en los instrumentos constitutivos de la nueva organización, que posibilite su establecimiento y puesta en operación inicial.		
1.12.3 Preparar una nota de estudio que sustente la presentación del documento de proyecto al proceso de consideración y aprobación.		
1.12.4 Someter la nota de estudio presentando el documento de proyecto propuesto a la consideración de las autoridades de aviación civil solicitando sus comentarios.		
1.12.5 Efectuar los ajustes o cambios en el documento de proyecto que sean necesarios como resultado de los comentarios que se generen.		
1.12.6 Presentar la propuesta final de documento de proyecto al proceso de aprobación por los estamentos concernientes de cada Estado.		
1.12.7 Disponer los arreglos para la ejecución del proyecto en cuanto sea aprobado por los Estados concernientes.		

OBJETIVO INMEDIATO N° 2		Implantación de sistemas de garantía de calidad en AIS y MET y de gestión de la seguridad operacional en los Estados de la Región SAM de conformidad con las normas y métodos recomendados internacionalmente
RESULTADO 2.1		Asistencia para la implantación de sistemas de garantía de calidad en AIS según las disposiciones concernientes de los Anexos 6, 11, 14 y 15 en no menos de 10 Estados
ESTADO ACTUAL		Porcentaje de avance 100%
CRONOGRAMA PLANIFICADO		Fecha de inicio: 20 agosto Fecha de entrega: 7 setiembre
CRONOGRAMA REAL		Fecha de inicio: 20 agosto Fecha de entrega: 7 setiembre Desviación: 0 meses CAUSA:
RESULTADO 2.1		ENTREGABLES/INDICADORES
		2012
		Observaciones
2.1.1 Obtener y completar la información, tomando conocimiento sobre la situación actual en los Estados participantes, con respecto a: a) Planes de los Estados participantes de la Región SAM para implementar la automatización de los AIS; b) Número de Estados/organizaciones participantes de la Región SAM que tienen o se encuentran en proceso de implantación de la gestión de sistemas de calidad (QMS) en los procesos de trabajo del AIS y del sistema de referencia geodésica WGS-84. c) Problemas encontrados que dificultan el proceso de implantación y medidas necesarias que permitan continuarlo.		Plan de implantación y listas de verificación de los procedimientos de la actividad AIS dentro del marco de la gestión de la calidad Documento del Plan de implantación de un sistema de garantía de la calidad en los AIS. Lista de verificación de los procedimientos de la actividad AIS armonizados con la Norma ISO 9001:2008, bajo los criterios de valor para validar los procesos Contratación de un especialista nacional AIM (Lima, Perú, 20 de agosto al 7 de setiembre)
2.1.2 Planificar y desarrollar un seminario/taller para la identificación y aplicación de los procedimientos específicos para las actividades de AIS/MAP dentro del marco de la gestión de la calidad. El taller deberá producir una Lista de Verificación, con preguntas relacionadas a cada procedimiento de la actividad AIS armonizado a la Norma ISO 9001-2008 donde se defina un criterio de valor para validar los procesos y donde los resultados puedan ser mensurables.		
2.1.3 Sobre los resultados del seminario/taller, preparar un modelo de plan de acción, basado en la información obtenida y en el material de orientación regional disponible, a ser utilizado por los Estados participantes para la implantación de un sistema de garantía de calidad, incluyendo: a) Procedimientos documentados; b) Métodos de inspección y ensayos; c) Supervisión de equipos y operaciones; d) Auditorías internas y externas; e) Supervisión de las medidas correctivas adoptadas; y f) Empleo de análisis estadísticos apropiados, cuando sea necesario.		
2.1.4 Prestar asistencia a los Estados participantes en la puesta en práctica del modelo de plan de acción, incluyendo la programación de los eventos de coordinación y capacitación que fuesen necesarios.		Cuarta Reunión Multilateral AIM de la Región SAM para la Transición del AIS a la AIM (Lima, Perú, 15 al 19 octubre) Se otorgó una beca
2.1.5 Preparar un informe final sobre lo actuado incluyendo las recomendaciones pertinentes.		
RESULTADO 2.2		Asistencia para la implantación de sistemas de garantía de calidad en Meteorología Aeronáutica (QMS MET) que incluya los procedimientos documentados requeridos por la Norma ISO 9001:2008 en correspondencia a las disposiciones del Anexo 3, en no menos de 10 Estados
ESTADO ACTUAL		Porcentaje de avance 100%
CRONOGRAMA PLANIFICADO		Fecha de inicio: 27 agosto Fecha de entrega: 7 setiembre
CRONOGRAMA REAL		Fecha de inicio: 27 agosto Fecha de entrega: 7 setiembre Desviación: 0 meses CAUSA:
RESULTADO 2.2		ENTREGABLES/INDICADORES
		2012
		Observaciones
2.2.1 Obtener y completar la información, tomando conocimiento sobre la situación actual en los Estados participantes, con respecto a: a) Planes de los Estados participantes de la Región SAM sobre mejoras a los sistemas MET e implantación de automatización en dichos sistemas. b) Número de Estados/organizaciones participantes de la Región SAM que tienen o se encuentran en proceso de implantación de la gestión de sistemas de calidad (QMS) en los procesos de trabajo MET; c) Problemas encontrados que dificultan el proceso de implantación y medidas necesarias que permitan continuarlo.		Visitas de asesoría a los Estados sobre la implantación del QMS en MET a dos Estados (Ciudad de Panamá, Panamá y Caracas, Venezuela, 27 de agosto al 7 de setiembre) Resultados de las auditorías Autoridades asesoradas en relación a la forma como se encuentran implementando del sistema QMS en el área de Meteorología Contratación de un especialistas QMS/MET
2.2.2 Desarrollar el siguiente sistema documentario: a) Política de calidad y seguridad; b) Manual de gestión de la calidad y seguridad; c) Procedimientos documentados requeridos por la Norma ISO 9001: 2008, en el marco del sistema de seguridad operacional: - Control de documentos; - Control de registros; - Auditorías internas; - Control del producto no-conforme; - Evaluación de riesgos; - Acciones correctivas; - Acciones preventivas; d) Procedimientos o instructivos de trabajo para una eficaz operación en meteorología aeronáutica y evaluación de riesgos: - Instructivo de trabajo de la estación meteorológica de aeródromo; - Instructivo de trabajo de la oficina meteorológica de aeródromo; - Instructivo de trabajo de la oficina de vigilancia meteorológica; - Instructivo de trabajo de climatología aeronáutica; - Instructivo de trabajo con el Centro mundial de pronósticos de área (WAFc) de Washington; - Instructivo de trabajo con el Banco internacional de datos OPIMET de Brasilia; - Instructivo de trabajo con el Centro de avisos de cenizas volcánicas (VAAC) de Buenos Aires; - Instructivo de trabajo con el Centro de avisos de ciclones tropicales de Miami (CAC).		

2.2.3 Planificar y desarrollar un seminario/taller para la identificación y aplicación de los procedimientos específicos para las actividades de meteorología dentro del marco de la gestión de la calidad. El taller deberá producir una lista de verificación, con preguntas relacionadas a cada procedimiento de la actividad MET armonizado a la Norma ISO 9001-2008 donde se defina un criterio de valor para validar los procesos y donde los resultados puedan ser mensurables.		
2.2.4 Sobre los resultados del seminario/taller, preparar un modelo de plan de acción, basado en la información obtenida y en el material de orientación regional disponible, a ser utilizado por los Estados participantes para la implantación de un sistema de garantía de calidad, incluyendo: a) Procedimientos documentados; b) Métodos de inspección y ensayos; c) Supervisión de equipos y operaciones; d) Auditorías internas y externas; e) Supervisión de las medidas correctivas adoptadas; y f) Empleo de análisis estadísticos apropiados, cuando sea necesario.		
2.2.5 Prestar asistencia a los Estados participantes en la puesta en práctica del modelo de plan de acción, incluyendo la programación de los eventos de coordinación y capacitación que fuesen necesarios.		
2.2.6 Preparar un informe final sobre lo actuado incluyendo las recomendaciones pertinentes.		
RESULTADO 2.3	Implantación de un programa de seguridad operacional del Estado en no menos de 10 Estados	
ESTADO ACTUAL		
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio: Fecha de entrega:	
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio: echa de entrega: Desviación: XX meses CAUSA:	
RESULTADO 2.3	ENTREGABLES/INDICADORES	Observaciones
	2012	
2.3.1 Obtener y completar la información, tomando conocimiento sobre la situación actual en los Estados participantes, con respecto a la gestión de la seguridad operacional y al establecimiento de un programa de seguridad operacional.		
2.3.2 Preparar un modelo de plan de acción, basado en la información obtenida y en los lineamientos del Manual de gestión de la seguridad operacional (Doc 9859), a ser utilizado por los Estados para la implantación de un programa de seguridad operacional del Estado.		
2.3.3 Prestar asistencia a los Estados participantes en la puesta en práctica del modelo de plan de acción, incluyendo la programación de los eventos de coordinación y capacitación que fuesen necesarios.		Completada
		Completada
2.3.4 Preparar un informe final sobre lo actuado incluyendo las recomendaciones pertinentes.		
RESULTADO 2.4	Implantación de un sistema de gestión de la seguridad operacional por las entidades concernientes en no menos de 10 Estados	
ESTADO ACTUAL		
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio: enero Fecha de entrega: diciembre	
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio: enero Fecha de entrega: diciembre Desviación: 0 meses CAUSA:	
RESULTADO 2.4	ENTREGABLES/INDICADORES	Observaciones
	2012	
2.4.1 Obtener y completar la información, tomando conocimiento sobre la situación actual en los Estados participantes, con respecto a la adopción de un programa de seguridad operacional por las entidades concernientes.		
2.4.2 Preparar un modelo de plan de acción, basado en la información obtenida y en los lineamientos del Manual de gestión de la seguridad operacional (Doc 9859), a ser utilizado por los Estados participantes para la implantación del sistema de gestión de la seguridad operacional que debiera poner en práctica cada explotador de aeronaves, organización de mantenimiento, proveedor de ATS y explotador de aeródromo certificado de modo a) Identifique los peligros para la seguridad operacional; b) Asegure que se aplican las medidas correctivas necesarias para mitigar los riesgos y peligros; c) Prevea una supervisión permanente y una evaluación periódica del nivel de seguridad operacional d) Defina claramente las líneas de responsabilidad de la seguridad operacional; y e) Incluya una responsabilidad directa del personal administrativo superior con respecto a la seguridad operacional.		

2.4.3 Desarrollar una guía de orientación a ser utilizada por los Estados participantes para el establecimiento de un nivel nacional aceptable de seguridad operacional, teniendo en cuenta: a) Los indicadores de eficacia de la seguridad operacional; b) Los objetivos de eficacia de la seguridad operacional; y c) Los requisitos de seguridad operacional.		
2.4.4 Desarrollar una guía de orientación a ser utilizada por los Estados en la adopción de un enfoque sistémico para abordar gradual y coherentemente los diversos elementos necesarios para construir un sistema eficaz de gestión de la seguridad operacional, que comprenda los siguientes pasos: a) Planificación; b) Compromiso de la administración superior respecto a la seguridad operacional; c) Organización; d) Identificación de peligros; e) Gestión de riesgos; f) Capacidad de investigación; g) Capacidad de análisis de la seguridad operacional; h) Promoción de la seguridad operacional y capacitación; i) Documentación sobre gestión de la seguridad operacional y gestión de la información; j) Vigilancia de la seguridad operacional y supervisión de la eficacia de la seguridad operacional.		
2.4.5 Prestar asistencia a los Estados participantes en la puesta en práctica del modelo de plan de acción, incluyendo la programación de los eventos de coordinación y capacitación que fuesen necesarios.		
2.4.6 Preparar un informe final sobre lo actuado incluyendo las recomendaciones pertinentes.		
RESULTADO 2.5	Adopción de programas de evaluación de la seguridad operacional por las organizaciones concernientes de cada Estado	
ESTADO ACTUAL		
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio:	Fecha de entrega:
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio:	Fecha de entrega: Desviación: XX meses CAUSA:
RESULTADO 2.5	ENTREGABLES/INDICADORES	
	2012	
2.5.1 Obtener y completar la información, tomando conocimiento sobre la situación actual en los Estados participantes, con respecto a la adopción de programas de evaluación de la seguridad operacional por las organizaciones concernientes.		
2.5.2 Desarrollar un modelo de plan de acción, basado en la información obtenida y en los lineamientos del Manual de gestión de la seguridad operacional (Doc 9859), a ser utilizado por los Estados participantes para la adopción de un programa de evaluación de la seguridad operacional por las organizaciones concernientes que a) Identificar los requisitos con respecto a cuándo deben realizarse evaluaciones de la seguridad operacional; b) Elaborar procedimientos para realizar evaluaciones de la seguridad operacional; c) Elaborar criterios de clasificación de riesgos de la organización para los peligros identificados; d) Elaborar criterios de aceptación para las evaluaciones de la seguridad operacional; y e) Elaborar requisitos de documentación y procesos para conservar y difundir la información sobre seguridad operacional adquirida por medio de las evaluaciones.		
2.5.3 Prestar asistencia a los Estados participantes en la puesta en práctica del modelo de plan de acción para la evaluación de la seguridad operacional, incluyendo la programación de los eventos de coordinación y capacitación que fuesen necesarios, y considerando los siguientes pasos: a) Elaboración (u obtención) de una descripción completa del sistema que se debe evaluar y del entorno en que el sistema deberá funcionar; b) Identificación de peligros; c) Estimación de la gravedad de las consecuencias de que un peligro se materialice; d) Estimación de la probabilidad de que un peligro se materialice; e) Evaluación del riesgo; f) Mitigación del riesgo; g) Elaboración de los documentos de evaluación de la seguridad operacional.		
2.5.4 Preparar un informe final sobre lo actuado incluyendo las recomendaciones pertinentes.		

RESULTADO 2.6	Capacitación de por lo menos 100 funcionarios en materias relacionadas con los resultados precedentes	
ESTADO ACTUAL	Porcentaje de avance 100%	
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio: 30 mayo Fecha de entrega: 23 setiembre	
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio: 1 agosto Fecha de entrega: 9 diciembre Desviación: 2 meses CAUSA: reprogramación	
RESULTADO 2.6	ENTREGABLES/INDICADORES	Observaciones
2.6.1 Preparar programas de capacitación destinados a difundir la cultura de seguridad operacional entre las entidades concernientes y un enfoque moderno, basado en la prevención, para la gestión de la seguridad operacional, considerando los siguientes factores: a) Marco legal y reglamentario basado en las normas y métodos recomendados de la OACI; b) Aplicación de métodos de gestión de riesgos con base científica; c) Compromiso de la administración superior respecto a la gestión de la seguridad operacional; d) Una cultura de seguridad operacional en las empresas que fomente las prácticas seguras, aliente las comunicaciones relacionadas con la seguridad operacional y efectúe una gestión activa de la seguridad operacional, poniendo la misma atención en los resultados que en la gestión financiera; e) Aplicación eficaz de los procedimientos operacionales normalizados, incluido el uso de listas de verificación y sesiones de información; f) Un entorno que no sea punitivo (o una cultura de justicia) para fomentar la notificación efectiva de incidentes y peligros; g) Sistemas para recoger, analizar y compartir datos relacionados con la seguridad operacional provenientes de operaciones normales; h) Investigación competente de accidentes e incidentes graves que identifique deficiencias sistémicas respecto a la seguridad operacional (en vez de buscar a quién atribuir la culpa); i) Integración de la instrucción sobre seguridad operacional (incluidos los factores humanos) para el personal de operaciones; j) Formas de compartir la experiencia adquirida y las mejores prácticas en materia de seguridad operacional por medio de un intercambio activo de información sobre seguridad operacional (entre empresas y Estados); y k) Vigilancia de la seguridad operacional y supervisión de la eficacia sistemáticas, dirigidas a evaluar la eficacia de la seguridad operacional y a reducir o eliminar nuevos problemas. 2.6.2 Determinar los requisitos necesarios para el montaje y dictado de cada evento, siguiendo la secuencia de acciones definida para el Resultado 1.9.	Se realizaron los siguientes eventos con la cantidad de participantes indicada entre paréntesis: a. Noveno Taller/Reunión del Grupo de Implantación de la Región Sudamericana b. Décimo Taller/Reunión del Grupo de Implantación de la Región Sudamericana (SAM/IG/10) (54) c. Seminario sobre la implantación de enlace de datos tierra-tierra y tierra-aire en la Región SAM (41) d. Seminario sobre estudios aeronáuticos en cuanto a desviaciones sobre obstáculos (22) e. Cuarto Taller/Reunión de Optimización de Rutas ATS (SAM ATSRO/4) (26) f. Tercer Taller/Seminario para la evaluación del riesgo para la implantación de la Versión 2 de la red de rutas ATS de la Región SAM, fase 3 (SAM/RA/3) (10) (Ver actividades 1.2.1, 1.3.3, 1.4.2, 1.10.2, 1.11.2 y 3.3.2) Requisitos establecidos y eventos ejecutados siguiendo la secuencia de acciones descrita bajo el Resultado 1.9	Completada Completada
OBJETIVO INMEDIATO N° 3	Asistencia para la implantación operacional e integración de sistemas automatizados de gestión del tránsito aéreo con una visión segura, gradual y evolutiva que facilite el intercambio de información y la toma de decisiones en colaboración sobre todos los componentes del sistema de ATM.	
RESULTADO 3.1	Sistemas automatizados ATC existentes integrados.	
ESTADO ACTUAL		
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio: Fecha de entrega:	
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio: Fecha de entrega: Desviación: XX meses CAUSA:	
RESULTADO 3.1	ENTREGABLES/INDICADORES	Observaciones
	2012	
3.1.1 Actualizar y completar la información recolectada bajo el proyecto regional RLA/98/003 respecto a los trabajos sobre automatización para la Región SAM y desarrollar: a) Un documento de control de interfaz (ICD); b) La interconexión de sistemas automatizados en la Región SAM.		
3.1.2 Analizar los escenarios del entorno operacional de los ATS actuales y planificados, con miras a determinar los requisitos operacionales para la integración a corto y a mediano plazo de los sistemas automatizados existentes, y otros requisitos operacionales que atiendan las expectativas futuras de la ATM así como la determinación de los requerimientos de sistemas en las dependencias de los ATS no automatizados.		
3.1.3 Considerando la estrategia para la integración e implantación de sistemas automatizados en las regiones CAR/SAM, contenida en el Apéndice K a la Cuestión 3 del Orden del Día del informe de GREPCAS/12, elaborar un plan de acción para la implantación de la interconexión de sistemas automatizados ATC entre ACC adyacentes en la Región SAM.		
3.1.4 Elaborar guías de orientación técnica para la operación funcional de los sistemas automatizados de la ATM, incluyendo: a) Nuevas herramientas (advertencia de altitud mínima de seguridad, predicción de conflictos, alerta de conflictos, aviso de resolución de conflictos, control de conformidad de trayectoria, integración funcional de los sistemas terrestres con los sistemas de aeronave); b) Los datos de entrada, salida y las interfaces aplicables a las funciones y sub-funciones del servicio; c) Las descomposiciones funcionales requeridas por todos los componentes de la ATM en sentido ascendente y descendente; d) La determinación de las diferentes aplicaciones operacionales desde el nivel funcional o interfaz más bajo al más alto; e) Los requisitos técnicos de interoperabilidad, bases de datos, aeronaves equipadas, herramientas de software, etc., que faciliten la implantación e integración de los sistemas automatizados.		

3.1.5 Elaborar un estudio de costo-beneficio para la implantación/integración de los sistemas automatizados de ATM.		
3.1.6 Elaborar modelos de acuerdos técnicos/operacionales bilaterales o multilaterales, según sea adecuado, entre los Estados y organizaciones internacionales responsables de los espacios aéreos y regiones adyacentes para los ensayos y la implantación/integración operacional de los sistemas automatizados de ATM.		
3.1.7 Preparar un plan de eventos de capacitación de los recursos humanos involucrados, a nivel nacional y regional, que permitan facilitar la implantación o integración de los sistemas automatizados de ATM.		
3.1.8 Asesorar a los Estados participantes en la ejecución del plan de acción de los sistemas automatizados y en su integración, incluyendo la programación de los eventos de coordinación y capacitación que fuesen necesarios.		
3.1.9 Preparar un informe final sobre lo actuado incluyendo las recomendaciones pertinentes.		
RESULTADO 3.2	Asistencia para la implantación de sistemas de comunicación de datos entre instalaciones ATS (OLDI y AIDC) proporcionada.	
ESTADO ACTUAL		
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio: enero Fecha de entrega: diciembre	
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio: enero Fecha de entrega: diciembre Desviación: 0 meses CAUSA:	
RESULTADO 3.2	ENTREGABLES/INDICADORES	Observaciones
	2012	
3.2.1 Obtener y completar la información, tomando conocimiento sobre la situación actual en los Estados y la situación de los SARPS de la OACI con respecto a: a) Evaluación del funcionamiento de los sistemas OLDI y AIDC existentes en los Estados de la Región; b) Requerimientos operacionales ATS necesarios para las aplicaciones OLDI, AIDC en la Región (notificación de vuelo, coordinación de vuelo, transferencia de control, etc.); c) Revisión de la infraestructura de comunicaciones nacionales y regionales existente para soportar las aplicaciones OLDI y AIDC en la Región.		
3.2.2 Elaborar un documento de orientación regional para la implantación del OLDI, AIDC, que contenga: a) Especificaciones técnicas para un sistema OLDI/AIDC; b) Las soluciones posibles para la interconexión de sistemas AIDC en la Región; c) Un protocolo de ensayos y su implantación para la interconexión de sistemas OLDI y AIDC en la Región; d) Un estudio de requerimientos de ancho de banda para la interconexión de sistemas OLDI y AIDC a nivel nacional y regional; e) Mecanismos para la implantación de sistemas AIDC/OLDI; f) Un estudio sobre el uso del protocolo IP para la aplicación OLDI y AIDC.		
3.2.3 Preparar un informe final sobre lo actuado incluyendo las recomendaciones pertinentes.		
RESULTADO 3.3	Asistencia para la implantación del nuevo formato de plan de vuelo proporcionada	
ESTADO ACTUAL	Porcentaje de avance 80%	
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio: 15 de octubre Fecha de entrega: 19 de octubre	
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio: 15 octubre Fecha de entrega: 19 octubre Desviación: 0 meses CAUSA: participación en actividades	
RESULTADO 3.3	ENTREGABLES/INDICADORES	Observaciones
	2012	
3.3.1 Asistir a los Estados de la Región en la implantación del nuevo formato de plan de vuelo en aplicación de la Enmienda 1 a la decimoquinta edición del Doc 4444 de la OACI.		
3.3.2 Planificar y desarrollar las reuniones y los eventos de capacitación que sean necesarios para familiarizar al personal concerniente en la implantación del nuevo formato de plan de vuelo.		
3.3.3 Preparar un informe final sobre lo actuado incluyendo las recomendaciones pertinentes.		
REUNIONES	ENTREGABLES/INDICADORES	Observaciones
	2011	
Sexta Reunión del Comité de Coordinación del Proyecto RLA/06/901 (RCC/6)	Sexta reunión del Comité de Coordinación (RCC/6) del Proyecto RLA/06/901 (Lima, Perú, 21 al 23 de noviembre) Informe de progresos del proyecto. Estados financieros. Evaluación del proyecto. Programa de actividades 2013	En proceso

Proyecto N°: RLA/06/901

Título del proyecto: Asistencia para la implantación de un sistema regional de ATM considerando el concepto operacional de ATM y el soporte de tecnología CNS correspondiente

Objetivos y resultados del proyecto	Objetivos OACI			Descripción de actividades y correspondientes insumos	Monto presupuestado en el año USD	Monto ejecutado en el año USD	% de cumplimiento del presupuesto	Fecha de inicio programada	Fecha de terminación programada	% de cumplimiento o de la actividad a la fecha	Fechas de ejecución												Comentarios e inconvenientes enfrentados
	A	B	C								E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
					(1)	(2)	(2)/(1)				N	E	B	A	B	A	U	U	G	S	C	O	
Objetivo inmediato N° 1																							
Resultado 1.1	X		X																				
Asistencia para la implantación de RNAV-5 y PBN en áreas terminales y aproximación proporcionada.				1.1.7.a Noveno Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/9)				14-May-12	18-May-12	100%					4-18								
				-Apoyo administrativo	2,280	3,405																	
				-Capacitación	27,273	19,843																	
				-Interpretación simultánea	5,100	2,898																	
				-Traducción de documentos	1,000	2,525																	
				-Varios	350	30																	
				Sub-total	36,003	28,701																	
				1.1.7.b Décimo Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/10)				15-Oct-12	19-Oct-12	100%										1-5			
				-Apoyo administrativo	2,280	3,405																	
				-Capacitación	27,273	19,401																	
				-Interpretación simultánea	5,100	0																	
				-Traducción de documentos	1,000	1,720																	
				-Varios	350	0																	
				Sub-total	36,003	24,526	68%																
				1.1.7.c Sexta reunión del Comité de coordinación(RCC/6) del Proyecto RLA/06/901				5-Dec-12	7-Dec-12	100%											21-23		
				-Apoyo administrativo	2,260	3,405																	
				-Varios	350	350																	
				Sub-total	2,610	3,755	144%																
Resultado 1.2	X		X																				
Asistencia para la implantación de la gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM) estratégica en aeropuertos proporcionada.				1.2.1.a Desarrollo de un software para el cálculo de capacidad de pista y sectores ATC				10-Sep-12	21-Sep-12	100%											6-20		
				-Apoyo administrativo	1,705	2,803																	
				-Personal Nacional	2,750	0																	
				Sub-total	4,455	2,803	63%																
Resultado 1.3	X																						
Implantación de mejoras de las capacidades de comunicaciones y vigilancia (CNS) para operaciones en ruta y área terminal				1.3.1.a Elaboración de una guía de consideraciones técnicas para la implantación del ADSB				18-Jun-12	22-Jun-12	100%									3-7				
				-Apoyo administrativo	1,705	1,703																	
				-Misiones	3,124	0																	
				-Personal Nacional	0	2,970																	
				Sub-total	4,829	4,673	97%																
				1.3.5.b Seminario sobre la implantación de enlace de datos tierra - tierra y tierra - aire en la Región SAM				10-Sep-12	14-Sep-12	100%									10-12				
				-Apoyo administrativo	1,705	1,703																	
				-Misiones	6,247	0																	
				-Capacitación	4,600	4,576																	
				-Interpretación simultánea		3,348																	
				-Varios	350	414																	
				Sub-total	12,902	10,041	78%																

A=Seguridad operacional

B=Seguridad de la aviación

C=Protección del medio ambiente y desarrollo sostenible del transporte aéreo

Proyecto N°: RLA/06/901

Título del proyecto: Asistencia para la implantación de un sistema regional de ATM considerando el concepto operacional de ATM y el soporte de tecnología CNS correspondiente

Objetivos y resultados del proyecto	Objetivos OACI	Descripción de actividades y correspondientes insumos	Monto presupuestado en el año USD	Monto ejecutado en el año USD	% de cumplimiento del presupuesto	Fecha de inicio programada	Fecha de terminación programada	% de cumplimiento o de la actividad a la fecha	Fechas de ejecución	Comentarios e inconvenientes enfrentados
Resultado 1.6	X									
Plan de acción para las mejoras en el diseño y gestión de aeródromos elaborado		1.6.4 Seminario sobre estudios aeronauticos en cuanto a desviaciones sobre obstáculos				26-Mar-12	30-Mar-12	100%		15-19
		-Apoyo administrativo	1,705	1,703						
		-Capacitación	21,530	6,357						
		Sub-total	23,235	8,060						
Resultado 1.7	X									
Plan de acción para la implantación de mejoras funcionales en la provisión de los servicios de información aeronáutica elaborado		1.7.2 Plan de implantación de mejoras en la provisión de datos relativos al terreno y obstáculos				20-Aug-12	24-Aug-12	100%		13-24
		-Apoyo administrativo	1,705	1,703						
		-Misiones	3,640	3,812						
		Sub-total	5,345	5,515						
Resultado 1.10	X	X								
Estudio sobre optimización de la red de rutas ATS de la Región SAM elaborado		1.10.2.a Seminario/Taller sobre planificación del espacio aéreo								
		1.10.2.a.1 Preparación del Seminario/Taller sobre planificación del espacio aéreo				5-Mar-12	9-Mar-12	ver comentario		Postergada para el año 2013
		-Apoyo administrativo	1,705	0						
		-Personal Nacional	0	0						
		-Misiones	7,144	0						
		Sub-total	8,849	0	0%					
		1.10.2.a.2 Realización del Seminario/Taller sobre planificación del espacio aéreo				12-Mar-12	16-Mar-12	ver comentario		Postergada para el año 2013
		-Apoyo administrativo	1,705	0						
		-Misiones	2,691	0						
		-Capacitación	0	0						
		-Traducción de documentos	1,000	0						
		-Varios	350	0						
		Sub-total	5,746	0	0%					
		1.10.2.b Tercer Taller/Seminario para la evaluación del riesgo para la implantación de la Versión 2 red de rutas ATS de la región SAM, fase 3 (SAM/RA/3)				30-Jul-12	10-Aug-12	100%		6-17
		1.10.2.b.1 Preparación del Tercer Taller/Seminario SAM/RA/3								
		-Apoyo administrativo	1,705	1,703						
		-Misiones	4,693	0						
		-Personal Nacional	0	4,000						
		-Traducción de documentos	1,000	0						
		Sub-total	7,398	5,703	77%					
		1.10.2.b.2 Realización del Taller seminario SAM/RA/3				3-Sep-12	5-Sep-12	100%		3-7
		-Apoyo administrativo	1,705	1,703						
		-Misiones	2,675	0						
		-Capacitación	12,400	5,669						
		-Traducción de documentos	1,000	0						
		-Interpretación simultánea	3,060	0						
		-Varios	350	341						
		Sub-total	21,190	7,713	36%					

A=Seguridad operacional

B=Seguridad de la aviación

C=Protección del medio ambiente y desarrollo sostenible del transporte aéreo

Proyecto N°: RLA/06/901

Título del proyecto: Asistencia para la implantación de un sistema regional de ATM considerando el concepto operacional de ATM y el soporte de tecnología CNS correspondiente

Objetivos y resultados del proyecto	Objetivos OACI	Descripción de actividades y correspondientes insumos	Monto presupuestado en el año USD	Monto ejecutado en el año USD	% de cumplimiento del presupuesto	Fecha de inicio programada	Fecha de terminación programada	% de cumplimiento o de la actividad a la fecha	Fechas de ejecución	Comentarios e inconvenientes enfrentados
		1.10.2.c Cuarto Taller de optimización de rutas ATS (SAM ATSRO/4)				17-Sep-12	21-Sep-12	100%		
		-Apoyo administrativo	1,705	1,703						
		-Capacitación	15,936	17,008						
		-Traducción de documentos	1,000	73						
		-Interpretación simultánea	5,100	5,580						
		-Varios	350	348						
		Sub-total	24,091	24,712	103%					
		1.10.2.d Estudio de "Airspace Modeling" y simulación en tiempo acelerado para evaluar el estudio detallado de la red de rutas ATS SAM				8-Oct-12	19-Oct-12	ver comentario		Postergada para el año 2013
		-Apoyo administrativo	1,705	0						
		-Misiones	8,450	0						
		-Traducción de documentos	1,000	0						
		Sub-total	11,155	0	0%					
		1.10.3.a Desarrollo de material de orientación para la aplicación del concepto del uso flexible del espacio aéreo				19-Mar-12	30-Mar-12	100%		
		-Apoyo administrativo	1,705	1,703						
		-Misiones	9,386	4,470						
		-Personal Nacional		5,200						
		-Traducción de documentos	1,000	0						
		Sub-total	12,091	11,373	94%					
		1.10.3.b Estudio preliminar de la red de rutas ATS SAM, con miras a elaborar la versión 2 de la red de rutas fase 3				20-Feb-12	9-Mar-12	100%		
		-Apoyo administrativo	1,705	1,703						
		-Personal Nacional	0	6,000						
		-Misiones	12,526	5,658						
		-Traducción de documentos	1,000	0						
		Sub-total	15,231	13,361	88%					
		1.10.3.c Plan de seguridad para la implantación de la Versión 2 red de rutas ATS de la región SAM, fase 3 requerida aplicando una metodología cualitativa mediante el empleo del SMS				10-Sep-12	21-Sep-12	100%		
		-Apoyo administrativo	1,705	1,703						
		-Misiones	4,693	0						
		-Personal Nacional	0	6,000						
		-Traducción de documentos	1,000	0						
		Sub-total	7,398	7,703	104%					
Resultado 1.11	X	X								
		1.11.3 Revisión del documento del proyecto para actualizar los Objetivos inmediatos con el Plan ANIP				2-Apr-12	20-Apr-12	ver comentario		Postergada para el año 2013
		-Personal nacional	4,125	0						
		Sub-total	4,125	0	0%					
		TOTAL OBJETIVO INMEDIATO N° 1	242,656	158,640	65%					

A=Seguridad operacional

B=Seguridad de la aviación

C=Protección del medio ambiente y desarrollo sostenible del transporte aéreo

Proyecto N°: RLA/06/901
Título del proyecto: Asistencia para la implantación de un sistema regional de ATM considerando el concepto operacional de ATM y el soporte de tecnología CNS correspondiente

Objetivos y resultados del proyecto	Objetivos OACI	Descripción de actividades y correspondientes insumos	Monto presupuestado en el año USD	Monto ejecutado en el año USD	% de cumplimiento del presupuesto	Fecha de inicio programada	Fecha de terminación programada	% de cumplimiento o de la actividad a la fecha	Fechas de ejecución	Comentarios e inconvenientes enfrentados
Objetivo inmediato N° 2										
Resultado 2.1	X									
Asistencia para la implantación de sistemas de garantía de calidad en AIS según las disposiciones de los Anexos 6, 11, 14 y 15 en no menos de 10 Estados		2.1.1 Plan de implantación y listas de verificación de los procedimientos de la actividad AIS dentro del marco de la gestión de la calidad				26-Mar-12	30-Mar-12	100%		
		-Apoyo administrativo	1,705	1,703						
		-Personal Nacional	0	1,467						
		-Misiones	1,523	0						
		Sub-total	3,228	3,170	98%					
		2.1.4 Cuarta Reunión Multilateral AIM de la Región SAM para la Transición del AIS a la AIM				no prevista		100%		Actividad no prevista
		-Apoyo administrativo	0	1,703						
		-Capacitación	0	1,417						
		Sub-total	0	3,120						
Resultado 2.2	X									
Asistencia para la implantación de sistemas de garantía de calidad en Meteorología Aeronáutica (QMS MET) que incluya los procedimientos documentados requeridos por la Norma ISO 9001:2008 en correspondencia a las disposiciones del Anexo 3, en no menos de 10 Estados		2.2.1 Ensayos de auditoría MET a dos Estados				2-Aug-12	28-Aug-12	100%		
		-Apoyo administrativo	1,705	1,703						
		-Personal Nacional	0	2,936						
		-Misiones	13,182	5,434						
		Sub-total	14,887	10,073	68%					
		TOTAL OBJETIVO INMEDIATO N° 2	18,115	16,363	90%					
		TOTAL OBJETIVOS INMEDIATOS	260,771	175,003	67%					
		EQUIPO Y SUMINISTROS	7,000	10,947						
		COSTOS ADMINISTRATIVOS	24,017	18,595						
		GRAN TOTAL	291,788	204,545	70%					

A=Seguridad operacional
B=Seguridad de la aviación
C=Protección del medio ambiente y desarrollo sostenible del transporte aéreo

3. ENCUESTA SOBRE INDICADORES DE GESTIÓN Y RESULTADOS

Sección I: Evaluación del proyecto actual

Sección II: Evaluación de cumplimiento de objetivos

Sección III: Evaluación de la ejecución y prestación de servicios por parte de la OACI

Sección IV: Lecciones aprendidas

ESCALA DE EVALUACIÓN	
5.0	Resultados excepcionales más allá de los requerimientos del proyecto
4.5	Excede los requerimientos
4.0	Se alcanzaron los objetivos del proyecto en todos los casos
3.5	Se alcanzaron la mayoría de los objetivos del proyecto
3.0	Se alcanzaron algunos resultados de calidad y se implementaron
2.5	Se alcanzaron algunos resultados de calidad pero no implementables
2.0	Se alcanzaron unos resultados de escasa repercusión y calidad
1.5	Por debajo de los resultados esperados
1.0	Muy por debajo de los resultados esperados

3. ENCUESTA SOBRE INDICADORES DE GESTIÓN Y RESULTADOS

I. EVALUACIÓN DEL PROYECTO ACTUAL

1.-Objetivos del proyecto		Evaluación
¿Cree que los objetivos del proyecto están establecidos correctamente de acuerdo a las prioridades de desarrollo de su Estado en relación al Plan Nacional de Navegación Aérea para servir a la realidad de la aviación civil?		
BRA	La Administración brasileña considera que los objetivos están plenamente de acuerdo con el Plan Nacional de Navegación Aérea.	4
BOL	El desarrollo de la transición de la navegación basada en la performance permitiendo a los operadores realizar vuelos directos con la implantación de la RNAV 5 en la Region SAM, ha sido hasta el momento un gran logro considerando el tiempo de vuelo, la seguridad operacional, el ahorro de combustible y la disminución del CO2.	4
PAR	El Proyecto cumple con los objetivos establecidos para el desarrollo del Plan Nacional de Navegación Aérea.	4
PER		3.5
CHI	Los objetivos del proyecto están establecidos correctamente pero no siempre concuerdan con las prioridades nacionales. Como consecuencia, algunos aspectos del desarrollo esperado se ralentiza aplazando fechas de término.	3.5
PROMEDIO		3.8

2.-Apoyo a nivel regional y mundial		Evaluación
¿Considera Ud. que el proyecto responde y apoya a su administración en los compromisos frente al Plan Regional y Mundial de Navegación Aérea?		
BRA	La Administración brasileña considera que el proyecto, en general, abarca los compromisos del Plan Regional y Mundial.	4
BOL	Si, la elaboración de guías con consideraciones técnicas como el de implantaciones del AMHS, CPDLC, AIDC, etc. y el cumplimiento a los diferentes planes de acción, son parte del Plan Regional el cual está en concordancia con el Plan Mundial dfe Navegación Aérea.	4
PAR	Guía y orienta a nuestro Estado en los compromisos relacionados con el Plan Regional y Mundial de Navegación Aérea.	4
PER	Estimamos que si estan alineados, sin embargo, estamos en un período de transición por la reformulación del Plan Mundial ATM y la incorporación próxima del ASBU.	4
CHI	Sí.	3.5
	PROMEDIO	3.9

3.-Comentarios del/de los Estado(s)		Evaluación
¿Tiene algun comentario sobre la dirección que está teniendo el proyecto?		
BRA	Se puede afirmar que se trata de un proyecto con expectativas muy positivas con respecto a las actividades en desarrollo en las implantaciones hechas por el Brasil.	4
BOL	Me parece adecuada desde el punto del tratamiento de nuevos conceptos que merecen la atención en base a la homogenización de criterios entre Estados.	4
PAR	La Dirección del Proyecto cumple a cabalidad con los objetivos trazados por nuestro Estado.	4
PER	En general la Dirección es buena.	4
CHI	El Proyecto sigue una dirección correcta. Los Estados presentan diferencias en sus capacidades de implantación y el Proyecto se adecúa.	3.5
	PROMEDIO	3.9

4.-Estrategia y visión		Evaluación
¿Estima Ud. que el proyecto responde a la estrategia de su institución y de la visión que se tiene a largo plazo?		
BRA	La Administración brasileña considera que la estrategia a largo plazo con respecto a las implementaciones brasileñas son plenamente coherente.	4
BOL	Responde por los criterios de implantación utilizados, como en el caso de la optimización red de rutas ATS. la evaluación de riegos de la misma, planificación del espacio aéreo, etc. están acordes a la propuesta de la DGAC de Bolivia que propone como visión el fortalecimiento institucional para garantizar altos standares de seguridad gestionando eficientemente la actividad aeronáutica civil.	4
PAR	Responde a la estrategia y objetivos operacionales dispuestos por nuestro Estado.	4
PER		3.5
CHI	Sí. Algunos asuntos no coinciden en los plazos y hay que extenderlos. Es muy válido considerar que las necesidades de la aeronavegación comercial no son las mismas de la aviación corporativa ni de la aviación general. La distribución del esfuerzo del Estado Proveedor de Servicios debe contemplar a todos los miembros de la comuniad ATM.	3.5
PROMEDIO		3.8

5.- Calidad del proyecto		Evaluación
¿Qué opinión le merece el contenido de este proyecto para lograr los objetivos esperados?		
BRA	La Administración brasileña considera que el proyecto está muy bien estructurado, tiene actividades bien definidas y los resultados esperados están plenamente coherentes con los objetivos establecidos.	4
BOL	La invitación y requerimiento de asistencia por parte de la OACI a los Estados SAM que aún no son miembros del proyecto.	3
PAR	El Proyecto trabaja en forma flexible y ordenada para cumplir con todos los objetivos trazados, obteniendo de esa manera los resultados deseados.	4
PER	Los objetivos son adecuados.	4
CHI	Es suficiente.	3.5
	PROMEDIO	3.7

6- Recursos del proyecto		Evaluación
¿Estima Ud. que los recursos financieros, físicos y humanos establecidos para lograr los objetivos establecidos en el documento de proyecto son los adecuados?		
BRA	Con respecto a los recursos financieros, físicos y humanos, los consideramos adecuados.	4
BOL	Sí en base a las evaluaciones y los informes presentados.	4
PAR	Consideramos que el proyecto a cumplido con todos los objetivos establecidos, referente a los recursos financieros.	5
PER	En algunos temas se podría reforzar la asignación de recursos, por ejemplo en el tema MET y AIM. Pero eso depende de la anuencia de los estados para reformular presupuestos.	3.5
CHI	Son suficientes.	3.5
	PROMEDIO	4.0

7.-Participantes en el proyecto		Evaluación
¿Considera que están todas las partes que deberían estar involucradas en el proyecto? Si no es a así, ¿quiénes deberían estar participando?		
BRA	Se puede considerar que sin. Por lo tanto, sería muy importante la participación de todos los Estados de la Región SAM. La Oficina de Lima debería instar la participación de los otros Estados, una vez que el Proyecto será prorrogado.	4
BOL	La participación de mayor cantidad de Estados SAM.	4
PAR	Sería interesante que se unan al Proyecto los demás Estados que aun no son miembros en nuestra Región	4
PER	A nivel de nuestra Región todavía no estamos incorporando de manera amplia a las universidades y centros tecnológicos de cada estado para que se involucren o acompañen los proyectos ATM /CNS. Se conoce que Brasil ya tiene algún avance sobre esto. El SAMIG o algún programa podría impulsar más esta participación.	3
CHI	Sí.	4
	PROMEDIO	3.8

8.-Eficacia del proyecto		Evaluación
¿Es el proyecto eficaz en función de los costos, en comparación con programas o proyectos similares?		
BRA	Cuando lo comparamos al RLA/98/003 - podemos afirmar que sin.	4
BOL	Sí, no merece comparación alguna.	4
PAR	Trabaja eficazmente manteniendo una administración y ejecución adecuada.	4
PER		4
CHI	Sí.	3.5
	PROMEDIO	3.9

9.-Modificación de objetivos del proyecto	
¿Qué modificaciones de los objetivos y del alcance del proyecto propondría?	
BRA	La Administración brasileña considera adecuada el planeamiento establecido para el cumplimiento del proyecto.
BOL	Mantener el objetivo del proyecto.
PAR	No tenemos comentarios para este ítem.
CHI	Sin comentarios.

10.-Otra información	
Por favor proporcione cualquier otra información que pueda apoyar o aclarar más su percepción del alcance del proyecto actual.	
BRA	Considerando que los Estados han tenido una participación efectiva en el proyecto en el que se indica, su desarrollo está generando una expectativas muy positivas en cuanto al alcance.
PAR	El alcance del proyecto tiene una participación efectiva conforme a los objetivos trazados.
PER	
CHI	Esta encuesta presenta inicialmente una ESCALA de EVALUACIÓN. Como además se consulta por el RATING DE SATISFACCIÓN, se debe especificar sus parámetros junto con la primera.

3. ENCUESTA SOBRE INDICADORES DE GESTIÓN Y RESULTADOS

II. EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

1.-Objetivos del proyecto		Evaluación
¿ En cuánto a la gestión del proyecto por parte de la OACI cree usted que los objetivos del proyecto se están cumpliendo ?		
BRA	La gestión de la OACI con respecto al cumplimiento de los objetivos establecidos es muy eficiente	4.5
BOL		4
PAR	La Gestión del Proyecto por parte de la OACI, cumple conforme al cronograma establecido.	4
PER		4
CHI	La mayoría. Algunas actividades se han pospuesto para el 2013.	3.5
	PROMEDIO	4.0

2.- Calendarios del proyecto		Evaluación
¿Considera Ud. que los objetivos del proyecto han sido cumplidos oportunamente conforme a sus expectativas?		
BRA	Sin. Podemos considerar que las Reuniones del Grupo de Implantación SAM contribuye para el cumplimiento de los objetivos adecuadamente establecidos.	4
BOL	Una gran mayoría de objetivos han sido cumplidos en su oportunidad, como la implantación de la RNAV 5	3.5
PAR	En todos los aspectos que al proyecto atañe.los objetivos se han cumplido eficientemente.	4.5
PER		4
CHI	Como se ha expresado anteriormente, cada Estado tiene sus características propias por lo tanto el logro de los objetivos del proyecto principalmente en lo referido a los plazos, debe adecuarse a cada uno de ellos.	3.5
	PROMEDIO	3.9

3.-Utilización de recursos		Evaluación
¿Estima Ud. que en el cumplimiento de los objetivos se han utilizado eficientemente los recursos?		
BRA	Hasta el presente momento, sin.	4
BOL		4
PAR	Se han utilizado eficientemente los recursos disponibles por el Proyecto.	4
PER		4
CHI	Sí.	4
	PROMEDIO	4.0

4.- Costo del proyecto		Evaluación
¿Estima Ud. que los costos relativos al cumplimiento de los objetivos han sido los adecuados?		
BRA	Hasta el presente momento, sin.	4
BOL		4
PAR	Toda implantación o modernización tiene su costo. El Proyecto tiene bien delineadas sus estrategias para alcanzar los objetivos establecidos para toda la Región.	4
PER		3.5
CHI	En cuanto al desarrollo proyecto, si, pero ha y está significando un esfuerzo importante en recursos humanos y económicos, al menos para nuestro Estado.	3.5
	PROMEDIO	3.8

5.-Principales logros		Evaluación
¿Cuáles son los principales logros del proyecto en relación con los resultados esperados ?		
BRA	Estudio de Factibilidad para la Optimización de la Red de Rutas ATS en la Región Sudamericana, Programa de Optimización de la Red de Rutas ATS SAM; Cursos de Diseño de Procedimientos Instrumentales, Seguimiento del Plan de Acción RNAV-5, Armonización de los Planes Nacionales de Implantación PBN, Coordinación con el Proyecto RLA 99/901 para el desarrollo de las Circulares de Asesoramiento PBN, Manual ATFM, Cursos de Capacitación ATFM, Guía de Orientación para la Mejora de los Sistemas CNS para Satisfacer los Requisitos Operacionales a Corto y Mediano Plazo para las Operaciones en Ruta y Área Terminal	4
BOL		4
PAR	Estudio de Factibilidad para la Optimización de la Red de Rutas ATS en la Región Sudamericana, Programa de Optimización de la Red de Rutas ATS SAM; Implantación del Nuevo Formato Plan de Vuelo, a demás de las teleconferencias go to meeting que nos han permitido a todos los Estados mantenernos comunicados en cuanto a los trabajos a realizar.	4
PER		
CHI	El desarrollo de importantes documentos técnicos, de orientación y de implantación se ha constituido en uno de los principales logros al permitir transitar correctamente en la implementación de sistemas, tecnología y procedimientos. Se debe mencionar la implantación del RNAV-5, el acuerdo sobre la implementación de la REDDIG II, el documento Sam ANIP PB sobre el cual se construyó nuestro Plan de Navegación Aérea, los avances en la implantación de la Enmienda I a la 15ª Edición del PANS-ATM Doc. 4444 (Nuevo formato de Plan de Vuelo) y los avances obtenidos en las reuniones SAM-RA y SAM-RO .	4
PROMEDIO		4.0

6.-Principales problemas y su resolución		Evaluación
¿Cuáles son los principales problemas que influyen en el logro de los resultados esperados y cómo debieran resolverse?		
BRA	Talvez la ausencia de algunos Estados de la Región SAM en las actividades del RLA/06/901, representa alguna dificultad en la realización de ciertas actividades. Una acción mas efectiva del Escritório de Lima, como ha sido solicitado en la Reuniones de coordinación, podría minimizar ese problema.	4
BOL		4
PAR	En la mayoría de los casos son problemas Administrativos - financieros de cada Estado. Que los Estados cumplan los compromisos asumidos con el Proyecto RLA/06/901.	4
PER	El problema principal es la facilidad o dificultad que pueda presentar cada estado para asimilar los beneficios, entregables, etc del proyecto. En nuestro estado los recursos de la DGAC tienen limitaciones, por ejemplo en ecurso humanos.	
CHI	Los Estados tienen realidades y capacidades distintas por lo cual algunos pueden alcanzar resultados y otros no, al menos en los plazos establecidos. Se advierte una carencia de expertos en algunas áreas lo que lleva a posponer algunas tareas . No todos los Estados cuentan con expertos y de tenerlos, a veces no es posible prescindir de ellos por lapsos de tiempo en favor de un Proyecto Regional. Sabiendo que otras regiones ya han avanzado significativamente en algunos aspectos recién en desarrollo en nuestro Región, se propone estudiar la posibilidad de traer expertos con experiencia de esas regiones, para avanzar mejor por caminos ya recorridos. ¿Hay expertos OACI?	3.5
PROMEDIO		3.9

7.- Otros comentarios	
Por favor incluya otros comentarios relativos al cumplimiento de objetivos del proyecto.	
BRA	Con respecto al que fue respondido en el ítem 6 y comentado en la RCC/3, un apoyo en el propio país no participante del proyecto, podría minimizar algun resultado negativo en el cumplimiento de los objetivos establecidos. Aún no sea actividad del proyecto, Brasil apoyó a Guiana con un curso SAR, con la presencia de dos instructores en aquel país, con los costos pagos por la Administración de la Guiana.
PAR	No tenemos comentarios para este ítem.
PER	Se sugiere preparar un volumen PDF integrado con los entregables que han producido el proyecto este año 2012. Podría mejorar las acciones de las autoridades ANS.
CHI	Sin comentarios.

8.- Riesgos**¿Qué nuevos acontecimientos de ocurrir han de afectar probablemente el logro de los resultados del proyecto?****¿Qué recomienda Ud. para responder a esos acontecimientos?**

BRA	Un riesgo potencial es el no pago de la cuota de contribución anual o retraso de no pago, como hemos observado; lo que puede acarretar una repercusión muy negativa en las Reuniones del SAM/IG, y también en la realización de los seminarios, cursos, etc, y principalmente en la contratación de "expertes" en determinado asunto.
PAR	Lo que puede afectar los Resultados del Proyecto son los conflictos internos de cada Estado, (financieros – administrativos) sería bueno que el Proyecto, informe los beneficios que los Estados obtienen a través de su contribución en el logro de los objetivos establecidos para la Región.
PER	
CHI	Algún acontecimiento de carácter nacional o que involucre a mas de un Estado que desvíe la atención de manera importante. Como ya se ha definido, este Proyecto o cualquier otro busca resultados armonizados y en conjunto por todos los Estados de la Región. El Proyecto debe tener la flexibilidad necesaria para adecuarse a los tiempos que marcan cada uno de los Estados. Fundamental es considerar que los recursos humanos y económicos disponibles de cada Estado son distintos lo que ha llevado a que, como cada Estado negocia individualmente con la industria en busca de soluciones o nuevas capacidades, se producen grandes diferencias en los tiempos de adquisición, implantación y puesta en servicio. Lograr soluciones e implementaciones Regionales sería mas fácil y económico si se lograra gestionirlas en conjunto tal como se ha llevado el asunto REDDIG II o la herramienta RAIM.

9.-Otra información**Por favor proporcione cualquier otra información que pueda apoyar o aclarar más su evaluación respecto del cumplimiento de los objetivos del proyecto.**

BRA	Teniendo en consideración la respuesta anterior se podrá constituir en el principal obstáculo al cumplimiento de los objetivos preconizados para el RLA/06/901.
PAR	No tenemos comentarios para este ítem.
PER	
CHI	Sin comentarios.

3. ENCUESTA SOBRE INDICADORES DE GESTIÓN Y RESULTADOS

III. EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS POR PARTE DE LA OACI

1.-Toma de decisiones		Evaluación
¿ Cree Ud. que el proceso de toma de decisiones dentro del proyecto es apropiado ?		
BRA	Totalmente adecuado.	5
BOL		4
PAR	Las decisiones tomadas dentro del Proyecto son muy adecuadas y están enfocadas a cumplir con los objetivos de	4
PER	Sí lo es.	4.5
CHI	Sí.	4
	PROMEDIO	4.3

2.-Calidad del producto		Evaluación
¿ Cree Ud. que la calidad de los productos elaborados es apropiada ?		
BRA	La preocupación en una elaboración adecuada del proyecto contribuye de una forma preponderante en la cualidad de los productos.	4
BOL		4
PAR	La calidad de los productos obtenidos es apropiada de acuerdo con los objetivos establecidos. etc.	4
PER	La calidad sí está de acuerdo a nuestras expectativas.	4
CHI	Sí.	3.5
	PROMEDIO	3.9

3.-Orientación		Evaluación
¿ Cree Ud. que se está cumpliendo la orientación hacia la obtención de los resultados del proyecto ?		
BRA	Los resultados obtenidos hasta el presente momento están apoyados en el cumplimiento de las directrices establecidas en el concepto general del RLA/06/901.	4
BOL		4
PAR	Sigue el cronograma establecido para llegar a los resultados deseados.	4
PER		4
CHI	Sí.	4
	PROMEDIO	4.0

4.-Organización y priorización		Evaluación
¿ Cree Ud. que la organización y priorización dentro del proyecto es la adecuada?		
BRA	La Administración brasileña considera como adecuada la organización y priorización que se ha adoptado por la OACI, con respecto a la ejecución de un proyecto de esa envergadura.	4
BOL		4
PAR	Se van priorizando las acciones de acuerdo a los objetivos inmediatos.	4
PER	La organización puede mejorar, por ejemplo este año 2012 se observó que el calendario de actividades en algunos meses estuvo muy apretado o se cruzaban las actividades del proyecto con otras de la oficina SAM.	3
CHI	Sí.	4
	PROMEDIO	3.8

5.-Gestión del cambio		Evaluación
¿ Cree Ud. que la gestión del cambio y el grado de flexibilidad en la gestión del proyecto son adecuados?		
BRA	La Administración brasileña considera como adecuado el grado de flexibilidad que se ha adoptado para efectuar las actualizaciones necesarias en el RLA/06/901, y también con respecto a la gestión de esas actualizaciones. La reciente actualización realizada en el Proyecto abarca el susodicho.	4
BOL		4
PAR	Son adecuadas y pertinentes en todos los casos.	4
PER		4
CHI	Sí.	3.5
	PROMEDIO	3.9

6.-Servicio al Estado		Evaluación
¿ Cree Ud. que el servicio proporcionado a su Estado es adecuado?		
BRA	La administración brasileira considera plenamente adecuado.	4
BOL		3.5
PAR	En referencia a capacitación, orientación y guía en nuestro proceso de modernización. Sí	4
PER		4
CHI	Sí.	4
	PROMEDIO	3.9

7.-Comunicación		Evaluación
¿ Cree Ud. que el nivel de comunicación dentro y fuera del proyecto es adecuado?		
BRA	La administración brasileira considera como satisfactorio la interacción entre los responsables por la cooperación técnica de la Oficina de Lima y sus RO's encargados de determinadas actividades con los Estados participantes del Proyecto. Hay un entendimiento mutuo de lo que constituye el Proyecto para la Región SAM, con respecto a la implantación del ATM.	4
BOL		4
PAR	Adecuada y pertinente.	4
PER		3.5
CHI	<u>Sí.</u>	4
	PROMEDIO	3.9

8.-Conflictos		Evaluación
¿ Cree Ud. que la gestión de conflictos es adecuada?		
BRA	Hasta la realización de la presente Reunión de Coordinación no hubo "conflictos", pero controversias plenamente reparables por medio de la intervención de los RO's que acompañan el Proyecto. Los trabajos realizados en las reuniones de los SAM/IG proban esta afirmación.	4
BOL		4
PAR	No se han presentado conflictos en este año.	4
PER		4.5
CHI		
	PROMEDIO	4.1

9.-Utilización de recursos		Evaluación
¿ Cree Ud. que se están utilizando eficientemente los recursos del proyecto para producir los resultados previstos?		
BRA	La administración brasileira considera que los recursos siguen sendo uctilizados sensatamente con respectos a los resultados previstos. La distorción observada el primer año de creación del Proyecto es plenamente justificable, pues se considera los ajustes que realmente son realizados en el primer año. Debemos recordar que lo mismo ocurrió en relación al RLA/98/003.	4.5
BOL		4
PAR	Siguiendo el cronograma y los objetivos trazados por este Proyecto, los recursos han sido utilizados eficientemente.	4
PER		4
CHI		
PROMEDIO		4.1

10.-Pertinencia de mecanismos		Evaluación
¿ Cree Ud. que los mecanismos de gestión del proyecto son pertinentes?		
BRA	La administración brasileira considera completamente pertinentes los mecanismos de gestión de proyecto.	4
BOL		4
PAR	Son ágiles y concretos de acuerdo a las necesidades propuestas por los Estados.	5
PER		3.5
CHI	Sí.	4
	PROMEDIO	4.1

11.-Oportunidad de planes de trabajo		Evaluación
¿ Sobre la base de su Plan de Trabajo cómo calificaría el grado de oportunidad del proyecto en lo que respecta a la obtención de productos, resultados y entrega de insumos?		
BRA	El Plan de trabajo es bien adoptado en lo que respecta a la adecuabilidad, oportunidad y la obtención de productos, resultados y, principalmente, entrega de insumos.	4
BOL		3.5
PAR	Muy buena en todos los casos.	4
PER		4
CHI	Las respuestas OACI son siempre adecuadas y oportunas. Cuando en función del proyecto la Organización requiere información, no otorga el tiempo adecuado para responder. Así, muchas respuestas salen o pueden salir con atraso. Nuestro Estado ha hecho ver a la Organización los costos que representa, por ejemplo, una recolección de datos de vuelos al no tener un sistema automatizado para hacerlo, debiendo desviar recursos humanos de su función principal para cumplir con lo solicitado. Como ejemplo, en la última recolección de datos, hubo que ingresar a mano mas de 10.100 datos en dos Fires. Ademas de los costos, no se da un tiempo holgado para efectuar la labor.	
PROMEDIO		3.9

12.-Orientación		Evaluación
¿Considera que las actividades y productos desarrolladas a través del proyecto estan en línea con las directivas de la OACI, las oficinas regionales y los planes de navegación aérea?		
BRA	Haciendo una comparación con el RLA/06/901 y el RLA/98/003, podemos afirmar que las actividades y los productos desarrollados por medio de esos proyectos cumplen las directrices de la OACI, de las Oficinas Regionais y los Planes de Navegación Aérea; lo que es reconocido por todos los que participan o participaron de diferentes proyectos de la OACI.	5
BOL		4
PAR	Está de acuerdo con los objetivos trazados por la OACI, las Oficinas Regionales y el Planes de Navegación Aérea.	4
PER		4.5
CHI	Sí.	4
	PROMEDIO	4.3

13.-Otra información	
Por favor proporcione cualquier otra información que pueda apoyar o aclarar más su evaluación respecto de los productos y servicios prestados a través del proyecto.	
BRA	La administración brasileña entiende que ese proyecto viene atendiendo a los parametros necesarios a las implantaciones previstas en el Plan Regional ATM.
BOL	
PAR	No tenemos comentarios.
PER	
CHI	Sin comentarios.

3. ENCUESTA SOBRE INDICADORES DE GESTIÓN Y RESULTADOS

IV. LECCIONES APRENDIDAS

1.-Lecciones positivas aprendidas del proyecto

Proporcione una breve descripción de las lecciones positivas aprendidas de la ejecución del proyecto.

BRA	La Administración brasileña resalta que el aspecto más positivo en la ejecución del Proyecto es la metodología utilizada en la preparación de los documentos, los cuales son presentados en las Reuniones de SAM/IG. La contratación de "expertos" para desarrollar determinados asuntos que son incluidos en la Agenda del Grupo de Implantación, proporcionan a los representantes de los Estados un conocimiento más profundo del asunto a ser discutido en la Reunión, proporcionando una mayor agilidad en las decisiones o resultados esperados en las mismas. Si comparamos la metodología que fue usada para el AP/ATM con a la que actualmente es utilizada en el SAM/IG, están más bien preparadas para las discusiones que ocurren en el ámbito del Grupo.
BOL	En las primeras implantaciones de la PBN, se tomaron nota de algunas lecciones aprendidas que pueden ser factor importante para la guía de planificadores de espacio aéreo, diseñadores de procedimientos para las futuras implementaciones y lograr criterios en las fases posteriores del proyecto, como ser concepto de espacio aéreo, capacitación, evaluación de la seguridad operacional, etc.
PAR	El trabajo conjunto para afrontar los desafíos y tareas que las implantaciones del sistema regional ATM nos inculcan, nos permite avanzar en forma coordinada, aportando las experiencias de cada uno de los Estados que participan del proyecto. Asimismo, a través de los distintos seminarios/talleres, se pueden incorporar nuevos contenidos, a un costo menor, con la orientación de la OACI sobre cada una de las materias tratadas.
PER	La importancia de la planificación y de tener las bases conceptuales bien definidas. 2.- Es muy importante preparar a las autoridades ANS en estos temas.
CHI	Ha entregado guías y ordenamiento para los respectivos planes de navegación aérea de los Estados, lo que se traduce en un buen control de los mismos en su implantación con una visión de la región, lo que permite la gestión del concepto "sin costuras"

2.-Lecciones no positivas aprendidas del proyecto

Proporcione una breve descripción de las lecciones no positivas aprendidas de la ejecución del proyecto.

BRA	Hasta el presente momento no destacaremos ningún aspecto negativo que deba ser citado en esta encuesta.
PAR	No hemos encontrado lecciones negativas en el desarrollo de Proyecto.
PER	En algunas oportunidades los estados no cumplen sus compromisos respecto a las tareas y actividades del proyecto, estimamos importante debatir cuales son las causas principales de este incumplimiento.
CHI	

3.-Medidas preventivas

Proporcione una breve descripción de las medidas preventivas que se pudieron haber adoptado en relación a las lecciones no positivas aprendidas de la ejecución del proyecto.

BRA	En relación a lo mencionado en el ítem 2, no habrá medidas preventivas para ser citadas con respecto a los aspectos negativos.
PAR	No tenemos comentarios para este ítem.
PER	Se esta tratando de asignar a un grupo de titulares de los servicios ANS y la DGAC para que participen con la mayor continuidad. Se estan nombrando puntos focales para el seguimiento de las actividades y objetivos.
CHI	

CALENDARIO DE FECHAS DE ENTREGA

DOCUMENTO	Año 2012	Años futuros
1. Situación actual del proyecto al finalizar el año e indicadores de gestión y resultados	16-Nov-12	1 de noviembre
2. Monitoreo y control del proyecto sobre el Plan de Trabajo aprobado para el año	16-Nov-12	1 de noviembre
3. Encuesta sobre Indicadores de Gestión y Resultados del año que termina	16-Nov-12	Enviar el formulario a los Estados 2 semanas antes de cada reunión de coordinación