



# 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 en CNS correspondiente

Noveno Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/9)

(Lima, Perú, 14 al 18 de Mayo de 2012)

SAM/IG/9-NE/06

16/04/12

## Cuestión 5 del

Orden del Día:

Implantación de la gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM) en la Región SAM

## REVISIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN ATFM

(Presentada por la Secretaría)

| Resumen                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| En esta Nota de Estudio se propone a la reunión la revisión de los avances alcanzados del Plan de Acción para la implantación ATFM en aeropuertos y en el espacio aéreo de la Región SAM. |                                                                                                                     |
| <b>Referencias:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Informe de la Reunión SAM/IG/8</li></ul>                                                                                        |                                                                                                                     |
| <b>Objetivos estratégicos de la OACI:</b>                                                                                                                                                 | <i>A – Seguridad operacional<br/>C – Protección del medio ambiente y desarrollo sostenible del transporte aéreo</i> |

### 1 Antecedentes

1.1 Los Talleres/Reuniones SAM/IG, entre otros asuntos, analizaron los temas relacionados con la implantación ATFM en la Región Sudamericana y las actividades asociadas.

1.2 Por ocasión de la Reunión SAM/IG/8, los participantes analizaron el Plan de acción para la implantación de la ATFM en aeropuertos y el espacio aéreo (Sectores ATC) de la Región, el cual contempla tareas a cargo de responsables definidos con fechas establecidas de cumplimiento. El Plan de acción que fue revisado en esta reunión se presenta como **Apéndice A** de esta parte del informe.

### 2 Discusión

2.1 Tomando en cuenta lo anterior, se hace necesaria la revisión periódica a modo de seguimiento de las tareas cumplidas por cada uno de los responsables designados por el Grupo de Implantación. Con este propósito, el **Apéndice A** de esta nota de estudio muestra las tareas que han sido cumplidas, de acuerdo a la información que tiene disponible la Secretaría. Este análisis debería ser realizado tomando también como referencia la NE/02.

### 3 Acción sugerida

3.1 Se invita a la reunión a:

- Tomar nota de la información proporcionada; y
- Revisar los avances alcanzados, y de ser el caso, actualizar el Plan de Acción para la implantación ATFM en la Región SAM que figura en el **Apéndice A** de esta nota de estudio.

## APÉNDICE A

## PLAN DE ACCIÓN PARA IMPLANTACIÓN ATFM EN AEROPUERTOS DE LA REGIÓN SAM

| A: AEROPUERTO                                                                                                                                 |                 |                 |                                                               |                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descripción de las Tareas                                                                                                                     | Inicio          | Término         | Responsable<br>(nominar persona u<br>organización a<br>cargo) | Observaciones                                                                                       |
| <b>1. Análisis de la Demanda y Capacidad Aeroportuaria(capacidad de pista)</b>                                                                | <b>Sep 2008</b> | <b>Abr 2010</b> |                                                               |                                                                                                     |
| 1.1 Preparar encuesta ATFM                                                                                                                    | N/A             | Ago 2008        | Proyecto<br>RLA/06/901<br>Oficina Regional                    | <b>Finalizada</b>                                                                                   |
| 1.2 Enviar la encuesta a los Estados de la región                                                                                             | Ago 2008        | SAM/IG/2        | Oficina Regional                                              | <b>Finalizada</b>                                                                                   |
| 1.3 Analizar la Metodología de Cálculo de Capacidad Aeroportuaria ( <b>capacidad de pista</b> ) presentada por Brasil                         | Jun 2008        | SAM/IG/2        | ATFM/IG                                                       | <b>Finalizada</b> y analizada por NE/08, NE/16                                                      |
| 1.4 Enviar respuesta a la encuesta                                                                                                            | N/A             | SAM/IG/2        | Estados                                                       | <b>Finalizada</b><br>Excepto Guyana, Guyana Francesa y Suriname.                                    |
| 1.5 Evaluar resultados de la encuesta                                                                                                         | N/A             | SAM/IG/3        | ATFM/IG                                                       | <b>Finalizada</b>                                                                                   |
| 1.6 Curso de Cálculo de Capacidad Aeroportuaria( <b>capacidad de pista</b> ) ofrecido por Brasil                                              | Mar 2009        | Mar 2009        | Brasil                                                        | <b>Finalizada</b><br>El Curso se llevó a cabo del 23 al 27 de Marzo de 2009 como estaba planificado |
| 1.7 Desarrollo de la Metodología de Cálculo de la Capacidad Aeroportuaria( <b>capacidad de pista</b> ) y del Espacio Aéreo para la Región SAM | Nov 2008        | Jul 2009        | Brasil y EEUU<br>RLA/06/901                                   | <b>Finalizada</b><br>Presentado en la SAM/IG/4                                                      |

**Nota:**

E  
SAM/IG  
ATFM/IG  
OR

Estados  
Grupo de Implantación SAM  
Grupo de Implantación ATFM  
Oficina Regional

| <b>A: AEROPUERTO</b>                                                                                                                                                                                                                  |               |                |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción de las Tareas</b>                                                                                                                                                                                                      | <b>Inicio</b> | <b>Término</b> | <b>Responsable<br/>(nominar persona u<br/>organización a<br/>cargo)</b> | <b>Observaciones</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1.8 Realizar ejercicio de Cálculo de la Capacidad Aeroportuaria ( <b>capacidad de pista</b> ) y sectores ATC de acuerdo al método impartido en el Curso de Capacidad Aeroportuaria ( <b>capacidad de pista</b> ) ofrecido por Brasil. | Sept 2009     | SAM/IG/8       | Estados                                                                 | <b>Válida</b><br>Mediante Conclusión SAM/IG/4-5, se aprobó la Guía de orientación para la aplicación de una metodología común para el cálculo de capacidad de aeropuertos y sectores ATC Bolivia, Brasil, Colombia, Paraguay, Perú y Venezuela presentaron su ejercicio preliminar. |
| 1.9 Realizar el Cálculo de la Capacidad Pista de los principales aeropuertos por parte de los Estados.                                                                                                                                | Sept 2009     | SAM/IG/8       | Estados                                                                 | <b>Válida</b><br>Brasil, Paraguay y Perú presentaron los datos.<br>Venezuela presento su cálculo de capacidad de pista para el aeropuerto de Maiquetía.                                                                                                                             |
| 1.10 Identificar aeropuertos donde existan períodos cuando la demanda es mayor a la capacidad existente, incluyendo simulaciones, si fuera necesario, por parte de los Estados.                                                       | Sept/Oct 2009 | SAM/IG/8       | Estados                                                                 | <b>Válida</b><br>Brasil, Paraguay y Perú presentaron los datos.                                                                                                                                                                                                                     |
| 1.11 Determinar los factores operacionales que afectan la demanda y la capacidad del aeropuerto para optimizar la utilización de la capacidad existente, incluyendo simulaciones, de ser necesario.                                   | Sept/Oct 2009 | SAM/IG/8       | Estados                                                                 | <b>Válida</b><br>Brasil, Paraguay y Perú presentaron los datos                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.12 Presentar las conclusiones de la capacidad aeroportuaria existente.                                                                                                                                                              | <b>N/A</b>    | SAM/IG/8       | Estados                                                                 | <b>Válida</b><br><b>Peru y Brasil presentaron sus conclusiones sobre la capacidad (capacidad de pista)del aeropuerto</b>                                                                                                                                                            |

| <b>A: AEROPUERTO</b>                                                                                                                               |               |                                                             |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción de las Tareas</b>                                                                                                                   | <b>Inicio</b> | <b>Término</b>                                              | <b>Responsable<br/>(nominar persona u<br/>organización a<br/>cargo)</b> | <b>Observaciones</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>2. Coordinación con la Comunidad ATM</b>                                                                                                        |               |                                                             |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2.1 Presentar modelo de AIC inicial                                                                                                                | SAM/IG/2      | SAM/IG/2                                                    | ATFM/IG                                                                 | <b>Finalizada</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2.2 Publicar AIC inicial                                                                                                                           | SAM/IG/2      | Próxima<br>FECHA<br>AIRAC/2009<br>después de la<br>SAM/IG/3 | Estados                                                                 | <b>Finalizada</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2.3 Promover seminarios a la comunidad ATFM considerando el concepto CDM para la implantación de la ATFM e iniciar las coordinaciones pertinentes. |               | Diciembre 2010                                              | Estados                                                                 | <b>Finalizado</b><br>Se realizó en Brasil en 2010 un curso ATFM/CDM con la participación de varios Estados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2.4 Informar al Subgrupo CNS/ATM de GREPECAS                                                                                                       | SAMIG/3       | Permanente                                                  | N/A                                                                     | <b>Finalizada</b><br>Se informó a la reunión CNS/ATM/SG/1 (Lima, Perú, 15 al 19 de marzo 2010) del GREPECAS sobre los avances en el área ATFM realizados hasta la fecha en la Región SAM (ver 5.4)<br>También fue informado el Subgrupo CNS/ATM/02 sobre los desarrollos logrados hasta la fecha y se presentó el Manual ATFM y el Manual CDM para su aplicación uniforme en las Regiones CAR y SAM. Ambos documentos condensados en uno solo fueron aprobados por GREPECAS 16 (Para 3.5.4 y concl. GREPECAS 16/35) para su aplicación en ambas regiones. |

| <b>A: AEROPUERTO</b>                                                                                                                                                                                |               |                 |                                                                         |                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción de las Tareas</b>                                                                                                                                                                    | <b>Inicio</b> | <b>Término</b>  | <b>Responsable<br/>(nominar persona u<br/>organización a<br/>cargo)</b> | <b>Observaciones</b>                                                                                                                                                                  |
| <b>3. Infraestructura y Base de Datos</b>                                                                                                                                                           |               | <b>Ago 2008</b> |                                                                         |                                                                                                                                                                                       |
| 3.1 Enviar al Grupo de Automatización los resultados de la encuesta confeccionada por el experto contratado                                                                                         |               | Diciembre 2008  |                                                                         | <b>Finalizada</b>                                                                                                                                                                     |
| 3.2 Enviar al Grupo de Automatización los resultados de la información de las bases de datos utilizadas en las dependencias ATFM de Brasil, Estados Unidos y EUROCONTROL, por el experto contratado | Ene 2009      | TBD             |                                                                         | <b>Válida</b>                                                                                                                                                                         |
| 3.3 Coordinar las actividades de implantación con el Grupo de Automatización                                                                                                                        |               |                 | ATFM/IG                                                                 | <b>Permanente</b>                                                                                                                                                                     |
| <b>4. Política, Normas y Procedimientos</b>                                                                                                                                                         |               |                 |                                                                         |                                                                                                                                                                                       |
| 4.1 Contratación de experto para la elaboración de los manuales de Medidas ATFM para los aeropuertos y de Procedimientos de la FMU y FMP                                                            |               |                 | N/A                                                                     | <b>Finalizada</b><br>Tarea incluida en 4.2                                                                                                                                            |
| 4.2 Contratación de experto para la elaboración del Manual ATFM                                                                                                                                     |               | Julio 2009      | Oficina Regional                                                        | <b>Finalizada</b><br>La tarea <b>fue</b> desarrollada del 6 al 17 de Julio de 2009                                                                                                    |
| 4.3 Desarrollo detallado de la primera parte de los capítulos del Manual ATFM                                                                                                                       | Dic. 2008     | SAM/IG/5        | Oficina Regional                                                        | <b>Finalizada</b><br>Aprobado el Borrador parcial, que incluye conceptos ATFM para espacio aéreo y aeropuertos en la SAM/IG/2.<br><br>Presentado en la SAM/IG/4.                      |
| 4.4 Desarrollo detallado de la segunda parte de los capítulos del Manual ATFM                                                                                                                       | Dic. 2009     | Octubre 2010    | Oficina Regional<br>(RLA/06/901)                                        | <b>Finalizada</b><br>Del 4 al 15 de Octubre con la asistencia de expertos de Colombia y Brasil se analizó el Manual ATFM y se introdujeron algunos cambios para mejorar su estructura |

| <b>A: AEROPUERTO</b>                                                                                       |               |                |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción de las Tareas</b>                                                                           | <b>Inicio</b> | <b>Término</b> | <b>Responsable<br/>(nominar persona u organización a cargo)</b> | <b>Observaciones</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 4.5 Presentar Modelo de Suplemento AIC                                                                     |               | SAM/IG/6       | ATFM/IG                                                         | <b>Finalizada</b><br>Con la asistencia de un experto de Perú se elaboró y desarrolló un Modelo de Suplemento AIP que podrá ser utilizado por los Estados como referencia VER NE/08- SAM/IG/6.                                                                                 |
| 4.6 Aprobar Suplemento AIC                                                                                 |               | SAM/IG/6       | ATFM/IG                                                         | <b>Finalizada</b><br>Se aprobó el SUPP AIP/AIC                                                                                                                                                                                                                                |
| 4.7 Publicar los Suplementos AIP                                                                           |               | SAMIG/7        | Estados                                                         | <b>Válida</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>5. Capacitación</b>                                                                                     |               |                |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5.1 Preparar planes de capacitación ATFM                                                                   |               | TBD            | Estados                                                         | <b>Permanente</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 5.2 Capacitar al equipo de toma de datos en los aeropuertos                                                |               | Diciembre 2010 | Estados                                                         | <b>Finalizada</b><br>Ver 5.1                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5.3 Contratación de experto para la elaboración del Manual de Introducción a la ATFM para la Comunidad ATM |               | TBD            | Oficina Regional                                                | <b>Finalizada</b><br>El Manual ATFM fue elaborado y presentado al CNS/ATM/SG<br>Guías de orientación para informar a la comunidad ATM sobre conceptos generales del ATFM y CDM. Estas guías pueden ser suministradas en cursos, seminarios u otras formas a ser determinadas. |
| 5.4 Presentar y evaluar el Manual Introducción a la ATFM para la Comunidad ATM                             |               | SAM/IG/6       | RLA/06/901                                                      | <b>Finalizada</b><br>Mediante la contratación de dos expertos, se desarrolló un Manual ATFM. Por Conc. 16/35 del - GREPECAS/16 se adoptó el Manual ATFM para las regiones CAR y SAM. Se tiene planificado desarrollar una                                                     |

| A: AEROPUERTO                                                                                        |        |         |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descripción de las Tareas                                                                            | Inicio | Término | Responsable<br>(nominar persona u organización a cargo) | Observaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                      |        |         |                                                         | segunda parte de dicho Manual.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5.5 Capacitar a los integrantes de la Comunidad ATM en el concepto CDM y ATFM                        |        | TBD     | Estados                                                 | <p><b>Finalizada</b></p> <p>Del 22 al 26 de marzo 2010 se realizó en Río de Janeiro, Brasil un Curso ATFM SAM. Participaron 18 expertos y se acordó la realización de teleconferencias ATFM, las cuales se están realizando a partir del 12 de abril con excelentes resultados.</p> <p>En los días 29 al 31 de Marzo de 2010 se realizó en Río de Janeiro, Brasil, el Primer Taller CDM con la participación de 27 expertos.</p> <p>Del 23 al 25 de noviembre se realizó en Río de Janeiro, Brasil el Segundo Curso ATFM SAM participaron 29 expertos.</p> <p>En los días 26 y 27 de noviembre de 2010, en Río de Janeiro, Brasil, se realizó el Segundo Taller CDM con la participación de 29 expertos.</p> <p>En los días 21 al 25 de marzo de 2011 se realizó en Río de Janeiro, Brasil, el 2do. Seminario/Taller sobre Cálculo de capacidad de Aeropuerto y Sectores ATC con 23 participantes.</p> |
| 5.6 Capacitar al personal de las FMP/FMU/ATC para la aplicación de Medidas ATFM para los aeropuertos |        | TBD     | Estados                                                 | <b>Permanente</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5.7 Supervisar la capacitación de la Comunidad ATM                                                   |        | SAMIG/7 | Estados                                                 | <b>Válida</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| <b>A: AEROPUERTO</b>                                                                |               |                |                                                                         |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Descripción de las Tareas</b>                                                    | <b>Inicio</b> | <b>Término</b> | <b>Responsable<br/>(nominar persona u<br/>organización a<br/>cargo)</b> | <b>Observaciones</b> |
| <b>6. Decisión final de implantación</b>                                            |               |                |                                                                         |                      |
| 6.1 Revisar factores que afectan la decisión de implantación                        |               | SAM/IG/8       | Estado                                                                  | <b>Válida</b>        |
| 6.2 Declarar implantación Pre-operacional dentro de área definida                   |               | SAMIG/8        | Estados                                                                 | <b>Válida</b>        |
| 6.3 Declarar implantación operacional definitiva dentro de área definida            |               | SAMIG/9        | Estados                                                                 | <b>Válida</b>        |
| <b>7. Monitorear performance del sistema</b>                                        |               |                |                                                                         |                      |
| 7.1 Elaborar programa de seguimiento pos-implantación de la ATFM en los aeropuertos | SAM/IG/6      | SAM/IG/8       | ATFM/IG                                                                 | <b>Válida</b>        |
| 7.2 Ejecutar programa de seguimiento pos-implantación de la ATFM en los aeropuertos | SAM/IG/7      | SAMIG/9        | Estados                                                                 | <b>Válida</b>        |
| <b>Fecha Tentativa de Implantación Pre-operacional</b>                              |               | <b>SAMIG/8</b> | <b>Estados</b>                                                          | <b>Válida</b>        |
| <b>Fecha Tentativa de Implantación Definitiva</b>                                   |               | <b>SAMIG/8</b> | <b>Estados</b>                                                          | <b>Válida</b>        |

| PLAN DE ACCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN ATFM REGIÓN SAM                                                                                                                                                   |                  |                 |                                                    |                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B- ESPACIO AÉREO (SECTOR ATC)                                                                                                                                                                         |                  |                 |                                                    |                                                                                                                              |
| Descripción de las Tareas                                                                                                                                                                             | Inicio           | Término         | Responsable<br>(nominar persona u oficina a cargo) | Observaciones                                                                                                                |
| <b>1. Análisis de la Demanda y Capacidad del Espacio Aéreo</b>                                                                                                                                        |                  |                 |                                                    |                                                                                                                              |
| 1.1 Analizar la Metodología de Cálculo de Capacidad del Espacio Aéreo presentada por Brasil                                                                                                           | Jun 2008         | SAM/IG/2        |                                                    | <b>Finalizada</b>                                                                                                            |
| 1.2 Elaborar encuesta de demanda del espacio aéreo                                                                                                                                                    | TBD              | TBD             |                                                    |                                                                                                                              |
| 1.3 Asistir al curso de Cálculo de Capacidad del Espacio Aéreo (SECTOR ATC)                                                                                                                           | Mar. 2009        | Estados         |                                                    | <b>Finalizada</b>                                                                                                            |
| 1.4 Realizar el Cálculo de la Capacidad del Espacio Aéreo (SECTOR ATC) de las regiones del espacio aéreo de los Estados.                                                                              | <b>Sept 2009</b> | <b>SAM/IG/8</b> | Estados                                            | <b>Válida</b><br>Los Estados deberán presentar a Secretaria sus estudios antes de la SAMIG/8<br>Brasil presentó sus estudios |
| 1.5. Identificar sectores del espacio donde existan períodos cuando la demanda es mayor a la capacidad existente, incluyendo simulaciones, si fuera necesario, por parte de los Estados.              | <b>TBD</b>       | <b>SAMIG/8</b>  | Estados                                            | Valida<br>Los Estados deberán presentar a Secretaria sus estudios antes de la SAMIG/8<br>Brasil presento sus estudios        |
| 1.6 Determinar los factores operacionales que afectan la demanda y la capacidad del espacio aéreo para optimizar la utilización de la capacidad existente, incluyendo simulaciones, de ser necesario. | <b>TBD</b>       | <b>SAMIG/8</b>  | Estados                                            | Valida<br>Los Estados deberán presentar a Secretaria sus estudios antes de la SAMIG/8<br>Brasil presentó sus estudios        |
| 1.7 Presentar las conclusiones de la capacidad del espacio aéreo existente                                                                                                                            | <b>TBD</b>       | <b>SAMIG/8</b>  | Estados                                            | Valida<br>Los Estados deberán presentar a Secretaria sus estudios antes de la SAMIG/8<br>Brasil presentó sus estudios        |
|                                                                                                                                                                                                       |                  |                 |                                                    |                                                                                                                              |

| PLAN DE ACCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN ATFM REGIÓN SAM                                                                                                           |                 |                  |                                                    |                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B- ESPACIO AÉREO (SECTOR ATC)                                                                                                                                 |                 |                  |                                                    |                                                                                                                                                                                                                       |
| Descripción de las Tareas                                                                                                                                     | Inicio          | Término          | Responsable<br>(nominar persona u oficina a cargo) | Observaciones                                                                                                                                                                                                         |
| <b>2. Coordinación con la Comunidad ATM</b>                                                                                                                   | <b>Sep 2008</b> | <b>Ago 2009</b>  |                                                    |                                                                                                                                                                                                                       |
| 2.1 Considerar por parte de la Comunidad ATM la implantación de la ATFM en el espacio aéreo                                                                   | Sep 2008        | SAMIG/8          | Estados                                            | <b>Válida</b><br><b>Los Estados en fase de implementación deberán coordinar con la comunidad ATM las acciones necesarias para el proceso de implantación de la ATFM y presentar a la Secretaría antes de SAM/IG/8</b> |
| <b>3. Infraestructura y Base de Datos</b>                                                                                                                     | <b>TBD</b>      | <b>Dic. 2013</b> |                                                    | <b>Válida</b>                                                                                                                                                                                                         |
| 3.1 Enviar al Grupo de Automatización las necesidades requeridas en el Apéndice B del CONOPS ATFM                                                             | TBD             | TBD              | ATFM/IG                                            | Válida                                                                                                                                                                                                                |
| 3.2 Coordinar las actividades de implantación con el Grupo de Automatización                                                                                  | N/A             | Dic. 2013        | ATFM/IG                                            | <b>Válida</b>                                                                                                                                                                                                         |
| <b>4. Política, Normas y Procedimientos</b>                                                                                                                   | <b>TBD</b>      | <b>Jun 2013</b>  | Estados                                            |                                                                                                                                                                                                                       |
| 4.1 Desarrollar las políticas ATFM, tomando en cuenta los objetivos y principios establecidos en el CONOPS ATFM CAR/SAM                                       | <b>TBD</b>      | <b>TBD</b>       | Estados                                            | Valida                                                                                                                                                                                                                |
| 4.2 Desarrollar una estrategia y marco de referencia para la implantación de unidades centralizadas ATFM                                                      | <b>2008</b>     | <b>2014</b>      | Proyecto RLA06/901                                 | <b>Válida</b>                                                                                                                                                                                                         |
| 4.3 Desarrollar formulario/contenido para acuerdos operacionales entre unidades ATFM centralizadas para el equilibrio entre demanda y capacidad interregional | <b>2008</b>     | <b>2014</b>      | Proyecto RLA06/901                                 | <b>Válida</b>                                                                                                                                                                                                         |

| PLAN DE ACCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN ATFM REGIÓN SAM                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |         |                                                       |                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| B- ESPACIO AÉREO (SECTOR ATC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |         |                                                       |                                                                                              |
| Descripción de las Tareas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Inicio | Término | Responsable<br>(nominar persona u<br>oficina a cargo) | Observaciones                                                                                |
| 4.4 Definir los elementos comunes de conciencia situacional; <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ visualización común de tránsito,</li> <li>▪ visualización común de condiciones meteorológicas (Internet),</li> <li>▪ comunicaciones (conferencias telefónicas, web), y metodología de asesorías diarias por medio de conferencias telefónica</li> </ul> | 2008   | 2012    | Proyecto RLA06/901                                    | <b>Válida</b><br><b>Los estados Mantienen conferencias web de intercambio de información</b> |
| 4.5 Definir la información electrónica y bases de datos mínimas comunes requeridas para apoyar los procesos de toma de decisiones y sistemas de alerta para una conciencia situacional interoperable entre las unidades ATFM centralizadas                                                                                                                    | 2008   | 2014    | Proyecto RLA06/901                                    | <b>Válida</b>                                                                                |

| PLAN DE ACCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN ATFM REGIÓN SAM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |                 |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B- ESPACIO AÉREO (SECTOR ATC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |                 |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Descripción de las Tareas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Inicio     | Término         | Responsable<br>(nominar persona u oficina a cargo) | Observaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>4.6 Desarrollar una estrategia regional para la implantación del uso flexible del espacio aéreo (FUA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o evaluar los procesos de gestión en el uso del espacio aéreo;</li> <li>o mejorar la actual gestión del espacio aéreo nacional para ajustar cambios dinámicos a los flujos de tráfico en la etapa táctica;</li> <li>o introducir mejoras a los sistemas ATS de tierra y procedimientos asociados para la extensión del FUA con procesos dinámicos de gestión en el uso del espacio aéreo;</li> <li>o implantar dinámicamente la sectorización ATC a fin de proporcionar el mejor equilibrio entre demanda y capacidad que responda en tiempo real a las situaciones cambiantes en los flujos de tráfico y para acomodar a corto plazo las trayectorias preferidas de los usuarios</li> </ul> | 2008       | 2015            | Proyecto RLA06/901                                 | <b>Válida</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>5. Capacitación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>TBD</b> | <b>May 2013</b> |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5.1 Capacitar al equipo de toma de datos en el espacio aéreo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Jun. 2009  | Mar 2011        | Estados                                            | <p><b>Finalizada</b></p> <p>Se realizó un primer Curso en Marzo de 2009.</p> <p>En los días 21 al 25 de marzo de 2011 se realizó en Río de Janeiro, Brasil, el 2do. Seminario/Taller sobre Cálculo de capacidad de Aeropuerto y Sectores ATC con 23 participantes.</p> <p>En los días 24 y 28 de octubre de 2011 se realizará el Tercer Seminario/Taller</p> |

| PLAN DE ACCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN ATFM REGIÓN SAM                                   |            |                 |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B- ESPACIO AÉREO (SECTOR ATC)                                                         |            |                 |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Descripción de las Tareas                                                             | Inicio     | Término         | Responsable<br>(nominar persona u oficina a cargo) | Observaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                       |            |                 |                                                    | enfocado a Instructores, sobre cálculo de capacidad de Aeropuerto y Sectores ATC en Lima, Perú.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5.2 Curso de Gestión de Flujo de Tránsito Aéreo                                       | Mar 2010   | Nov 2011        | Brasil                                             | <p><b>Finalizada</b></p> <p>Del 22 al 26 de marzo 2010 se realizó en Río de Janeiro, Brasil un Curso ATFM SAM. Participaron 18 expertos y se acordó la realización de teleconferencias ATFM, las cuales se están realizando a partir del 12 de abril con excelentes resultados.</p> <p>Del 23 al 25 de noviembre se realizó en Río de Janeiro, Brasil el Segundo Curso ATFM SAM participaron 29 expertos.</p> <p>En los días 24 y 28 de octubre de 2011 se realizará el Tercer Seminario/Taller sobre cálculo de capacidad de Aeropuerto y Sectores ATC en Lima, Perú enfocado a Instructores.</p> |
| 5.3 Capacitar al personal en las Medidas ATFM Estratégicas ATFM para el espacio aéreo | TBD        | TBD             | Estados                                            | <p>Permanente</p> <p>Se realizó en Brasil en 2010 un curso ATFM/CDM con la participación de varios Estados.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5.4 Preparar planes y material de capacitación ATFM                                   | TBD        | TBD             | Estados                                            | Válida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 5.5 Conducir capacitación del personal involucrado                                    | TBD        | TBD             | Estados                                            | Válida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>6. Decisión final de implantación</b>                                              | <b>N/A</b> | <b>Set 2013</b> | Estados                                            | <b>Válida</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| PLAN DE ACCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN ATFM REGIÓN SAM                                |             |                  |                                                       |               |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|-------------------------------------------------------|---------------|
| B- ESPACIO AÉREO (SECTOR ATC)                                                      |             |                  |                                                       |               |
| Descripción de las Tareas                                                          | Inicio      | Término          | Responsable<br>(nominar persona u<br>oficina a cargo) | Observaciones |
| 6.1 Revisar factores que afectan la decisión de implantación                       | N/A         | SAM/IG/8         | Estados                                               | Válida        |
| 6.2 Declarar implantación Pre-operacional dentro de área definida                  | N/A         | SAM/IG/8         | Estados                                               | Válida        |
| 6.3 Declarar implantación operacional definitiva dentro de área definida           | N/A         | SAM/IG/8         | Estados                                               | Válida        |
| <b>7. Monitorear performance del sistema</b>                                       | <b>TBD</b>  | <b>N/A</b>       | Estados                                               |               |
| <b>7.1</b> Formular un plan para la supervisión de la performance del sistema ATFM | <b>2010</b> | <b>2013</b>      | Proyecto RLA06/901                                    | <b>Válida</b> |
| 7.2 Elaborar programa de seguimiento pos-implantación de la ATFM                   | TBD         | Ago 2013         | Estados                                               | <b>Válida</b> |
| 7.3 Ejecutar programa de seguimiento pos-implantación de la ATFM                   | Dic. 2013   | N/A              | Estados                                               | Válida        |
| <b>Fecha Tentativa de Implantación Pre-operacional</b>                             | <b>N/A</b>  | <b>Jul 2013</b>  | Estados                                               | <b>Válida</b> |
| <b>Fecha Tentativa de Implantación Definitiva</b>                                  | <b>N/A</b>  | <b>Dic. 2013</b> | Estados                                               | <b>Válida</b> |