



**Organización de Aviación Civil Internacional**  
**Proyecto Regional PNUD/OACI RLA/98/003**  
**Transición a los Sistemas CNS/ATM en las Regiones CAR y SAM**

**Décima Reunión/taller de Trabajo de Autoridades y Planificadores ATM**  
**de las Regiones CAR/SAM (AP/ATM/10)**

(Lima, Perú, 10 al 14 de mayo de 2005)

**Asunto 5: Implantación de la ATFM en las Regiones CAR/SAM**

**Implantación de la ATFM en la FIR Centroamérica**

(Nota de Estudio presentada por COCESNA)

**Resumen**

En esta Nota de Estudio se plantea el interés de COCESNA de llevar a cabo la implantación de la ATFM en la FIR Centroamérica, tomando en consideración la proyección del crecimiento de las operaciones aéreas, la infraestructura aeronáutica existente y el nivel tecnológico y de gestión aeronáutico alcanzado por los Estados Centroamericanos y COCESNA, así como importantes proyectos de inversión en el área de la navegación aérea que serán desarrollados próximamente en Centroamérica.

**Referencias**

- Doc. 9426 – Manual de Planificación de los Servicios de Tránsito Aéreo
- Undécima Conferencia de Navegación Aérea (ANC/11)
- Tercera Reunión del Subgrupo ATM/CNS del GREPECAS (ATM/CNS/SG/3)
- Décimo Segunda Reunión del GREPECAS (GREPECAS/12)

**1. Introducción**

1.1 Debido a un apreciable aumento de las operaciones aéreas a nivel mundial, algunas áreas y aeropuertos de las Regiones CAR/SAM están experimentando importantes concentraciones del tránsito aéreo durante determinados períodos del año, lo cual repercute en la gestión del tránsito aéreo por parte de los proveedores de servicios ATS, en las actividades de los operadores aéreos y de los sistemas aeroportuarios.

1.2 Lo anterior no es exclusivo de país alguno ya que igualmente se manifiesta en países pequeños como en grandes, los cuales tienen como denominador común un significativo nivel de desarrollo de la aviación. Se prevé que la situación pudiera agravarse si no se toman medidas adecuadas ya que los indicadores señalan una tendencia de crecimiento importante en el corto y mediano plazo.

1.3 Debido a su situación geográfica en la Región CAR, la cual la sitúa en las proximidades de importantes polos de desarrollo industrial, comercial y turístico, Centroamérica está experimentando un crecimiento sostenido de la aviación comercial, lo cual trae consigo, además de beneficios económicos, un fuerte impacto en la eficiencia de los servicios ATS, así como de las instalaciones y servicios aeroportuarios, esto se hace más evidente durante ciertos meses, días y horas, en determinadas áreas geográficas, rutas de vuelo y aeropuertos ubicados en la FIR Centroamérica.

## **2. Análisis**

2.1 La necesidad de implantar la ATFM en las regiones CAR/SAM ha sido abordada en diferentes foros de la OACI. Igualmente, algunos países de dichas Regiones han desarrollado importantes trabajos sobre el tema con el fin de establecer un sistema nacional que les permita atender en forma solvente sus actuales y futuras necesidades para lograr una adecuada gestión del tránsito aéreo y de los servicios aeroportuarios y conexos.

2.2 Bajo esta óptica y tomando en cuenta los lineamientos que al respecto han sido establecidos por la Undécima Conferencia de Navegación Aérea y la Décima Segunda Reunión del Grupo Regional de Planificación y Ejecución CAR/SAM (GREPECAS/12), COCESNA considera conveniente establecer un sistema ATFM en la FIR Centroamérica.

## **3. Recursos para la implantación de la ATFM**

3.1 La implantación de la ATFM en la FIR Centroamérica demanda, entre otros, la correspondiente capacidad económica, adecuada infraestructura ATM/CNS y capacidad de gestión de proyectos, así como un entorno favorable, donde es necesaria la aportación y colaboración de operadores aéreos, dependencias ATS colaterales y otras entidades relacionadas.

3.2 Al respecto, COCESNA estima estar en una situación ventajosa, considerando que los recursos actualmente disponibles en COCESNA y en los Estados de Centroamérica, así como los proyectos que están siendo desarrollados o en proceso de implantación por parte de COCESNA, darían el soporte necesario para llevar a cabo la operación de la ATFM en el corto plazo, considerando el horizonte establecido en las Tablas de Evolución ATM para las Regiones CAR/SAM, aprobadas por el GREPECAS.

3.3 Entre dichos recursos se pueden mencionar:

- Recursos económicos para ejecutar el proyecto;
- Apoyo institucional de los Estados Centroamericanos a COCESNA para ejecutar el proyecto;
- Sistemas ATC automatizados implantados en todos los países Centroamericanos y en COCESNA;
- Implantación, y operación, de una red Pre-ATN Centroamericana;
- Red Satelital Centroamericana de comunicaciones aeronáuticas, por medio de la cual se transmiten voz (dependencias ATC), datos radar y datos AFTN;
- Enlaces satelitales aeronáuticos con diversas dependencias ATC de la Región CAR por medio de la Red MEVA, la cual tiene capacidad de transmisión de voz y datos (datos radar, AFTN, etc);
- Acuerdos y sistemas actualmente operativos para el intercambio y compartición de datos radar entre países centroamericanos y COCESNA y entre ésta y los Estados Unidos;
- Recurso humano suficiente y de alto nivel, tanto en la parte ATM como en la CNS, con especialidades orientadas al tema;
- Robusta infraestructura en el área informática, con amplia experiencia en el desarrollo de proyectos similares;
- Colaboración de operadores aéreos, de países fuera de Centroamérica, OACI y otras organizaciones afines.

#### **4. Estrategia para la implantación**

4.1 La implantación de la ATFM en la FIR Centroamérica supone tomar en cuenta una serie de consideraciones a fin lograr el objetivo en el plazo fijado, con los consecuentes beneficios a todas las partes relacionadas con el mismo.

4.2 Algunas de dichas consideraciones son las siguientes:

- a. Desarrollo del proyecto desde una perspectiva integral, involucrando en el mismo a todas las partes relacionadas (Estados Centroamericanos, COCESNA, OACI, operadores aéreos, Estados fuera de Centroamérica, etc).
- b. Establecer los Términos de Referencia para la ejecución del proyecto conforme a los lineamientos establecidos por la OACI y los acuerdos regionales que avalan el mismo, de tal manera que se asegure la obtención de un producto coherente y compatible con las acciones que en este sentido se están desarrollando en otros países, especialmente en aquellos pertenecientes a las regiones CAR/SAM.
- c. Aprovechamiento de los avances tecnológicos disponibles en el mercado destinados a la aeronáutica y a otras áreas, con el fin de desarrollar e implantar un sistema ATFM no limitado a las necesidades de la FIR Centroamericana sino capaz de ampliar su radio de acción y de servicio a la Región CAR.
- d. Establecimiento de acuerdos bilaterales o multilaterales de cooperación con países o entidades con experiencia en sistemas similares, a fin de lograr la implantación de un sistema eficiente, confiable, dinámico y evolutivo, basado en una plataforma de tecnología punta, que soporte la demanda actual en el corto, mediano y largo plazo.
- e. Identificar claramente aquellos aspectos que pudieran influir negativamente en el desarrollo del proyecto a fin de impulsar la toma de las medidas correctivas adecuadas. Estos factores pudiesen estar relacionados, entre otros, con la perspectiva de los operadores sobre las medidas estratégicas y tácticas del ATC para lograr una afluencia óptima del tránsito aéreo, incapacidad del sistema ATC de manejar un volumen excesivo de vuelos por haber rebasado su capacidad declarada, congestión en los aeropuertos por limitación de la infraestructura aeroportuaria, etc.

#### **5. Acción Sugerida**

5.1 Se invita a la Reunión a analizar la información presentada en esta Nota de Estudio y tomarla como referencia para la toma de decisiones sobre la implantación de la ATFM en las Regiones CAR/SAM.