



OACI

Organización de Aviación Civil Internacional  
Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe

NOTA DE ESTUDIO

NACC/DCA/07 — NE/24  
15/09/17

**Séptima Reunión de Directores de Aviación Civil de Norteamérica, Centroamérica y Caribe  
(NACC/DCA/07)**

Washington, D. C., Estados Unidos, 19 al 21 de septiembre de 2017

**Cuestión 5**

**del Orden del Día: Implementación regional NAM/CAR de asuntos de seguridad operacional, navegación aérea y seguridad de la aviación**  
**5.2 Efectividad de los mecanismos de implementación de navegación aérea**

**IMPLEMENTACIÓN ATFM EN LA REGIÓN NACC**

(Presentada por IATA)

<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	
Esta nota de estudio presenta propuesta para mejorar el proceso de implantación ATFM en la Región NACC, incluyendo la necesidad de cancelación inmediata de los NOTAMs relacionados a las severas restricciones de flujo impuestas en algunas FIRs, impactando significativamente la eficiencia de las Aerolíneas y, potencialmente, afectando la seguridad Operacional de espacios aéreos involucrados.	
<b>Acción:</b>	Incluida en el párrafo 4.
<b>Objetivos Estratégicos:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seguridad Operacional</li><li>• Protección del medio ambiente</li></ul>
<b>Referencias:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tercera Reunión del Comité de Revisión de Programas y Proyectos (CRPP/3)</li><li>• Cuarta Reunión del Comité de Revisión de Programas y Proyectos (CRPP/3)</li><li>• Reunión GREPECAS/17</li></ul>

**1. Introducción**

1.1 Varias reuniones del GREPECAS y del SAM/IG han indicado la ineficiencia significativa causada por el uso de NOTAMs como una medida severa del control del flujo.

1.2 La Reunión GREPECAS/CRPP/4 (Lima, Perú, 12 julio 2016 a 14 julio 2016) recalcó que el NOTAM, por su naturaleza, es una herramienta estática, que no debe ser aplicada como medida ATFM táctica, considerando que dicha medida depende del escenario operacional específico y debe ser flexible y aplicada en la medida de lo necesario. Las medidas tácticas que deberían ser implementadas, de ser necesario, son aquellas del Manual ATFM OACI.

1.3 La Reunión GREPECAS/ CRPP /3 (Mexico, DF, 21 Julio 2015 a 23 Julio 2015) tomó nota que los Estados que aún no han implantado un servicio ATFM mínimo son los Estados que emiten la mayor cantidad de NOTAMs, estableciendo control de afluencia con restricciones de entrada y salida en los diferentes puntos de FIR limítrofes, ocasionando un efecto dominó que llega a afectar a otras FIRs vecinas y algunas de ellas sin equipamiento radar, lo que causa un impacto no solo en la capacidad sino también en la seguridad operacional.

## 2. Discusión

2.1 Incluso después de todas las discusiones y conclusiones, algunos Estados siguen publicando NOTAM como medidas severas de control de flujo que afectan la seguridad operacional y la eficiencia en la Región.

2.2 En este sentido, es sumamente importante que todos los NOTAM relacionados con las medidas de control de flujo sean cancelados inmediatamente, con el fin de preservar la seguridad operacional y la eficiencia. El anexo 11, Doc. 9426 y Doc8126 de la OACI permite el uso de NOTAM en caso de aplicación de medidas de contingencia a corto plazo debido a la interrupción o interrupción parcial de los servicios de tránsito aéreo y servicios de apoyo conexos, pero no debe confundirse con las medidas ATFM.

- En caso de necesidad de implementar medidas de contingencia (interrupciones ATS), los Estados deben proceder de acuerdo con el plan de contingencia publicado en la AIP y carta de acuerdo correspondiente entre las instalaciones ATC involucradas usando un **NOTAM** como medio de comunicación
- 
- En caso de requerir medidas ATFM (según Docs. 9971/4444/9426) después de seguir los pasos descritos en alto nivel en el párrafo 2.4.3.3 de esta NE, se espera utilizar el **MENSAJE ATFM** como medio de comunicación.

2.3 De conformidad con el Doc4444 y el Anexo 11, se implantará un servicio de gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM) en el espacio aéreo en el que la demanda de tránsito exceda a veces de la capacidad definida del ATC.

2.4 Con el fin de implementar un conjunto eficaz de medidas ATFM, según el Doc. 9971 de la OACI, se sugieren algunas acciones para incorporarse al Programa ATFM. Es importante señalar que es esencial seguir todas las fases de implementación y no saltar directamente al uso de restricciones de flujo improvisadas, aplicadas por criterios de cada turno ATC como lo están haciendo hoy en día algunos Estados.

### 2.4.1 *Fase Estratégica*

2.4.1.1 De conformidad con el ICAO Doc. 9971, *“En esta fase se aplican los resultados de las actividades de planificación ATM y aprovecha el mayor diálogo entre los AU y los proveedores de capacidad, como los ANSP y los aeropuertos, para analizar las restricciones del espacio aéreo, los aeropuertos y ATS, los cambios estacionales de las condiciones meteorológicas y los fenómenos meteorológicos significativos”*.

2.4.1.2 Teniendo en cuenta lo anterior y el hecho de que los formularios ATFM actualmente utilizadas para intercambiar información entre ANSPs parecen ser ineficaces, sería importante establecer una teleconferencia regular entre ANSPs y usuarios para cumplir con las necesidades estratégicas de la ATFM. Esta teleconferencia debe involucrar a las Regiones CAR y SAM (Estados, ANSPs y usuarios), tomando en consideración la importancia de la interfaz entre estas regiones.

### 2.4.2 *Fase Pre-táctica*

2.4.2.1 De conformidad con el ICAO Doc. 9971, *“La fase ATFM pre táctica abarca las medidas adoptadas un día antes de las operaciones. Durante esta fase, se analiza la demanda de tránsito y se la compara con la capacidad prevista disponible. El plan, desarrollado durante la fase estratégica, se adapta y ajusta en consecuencia”*. En este sentido, sería importante un contacto directo y frecuente entre FMC / FMP, con el fin de ajustar el plan ATFM de forma adecuada. Teniendo en cuenta el actual estado de implementación de la FMU/FMP, la fase pre-táctica es una realidad en unos pocos Estados.

2.4.2.2 Es importante resaltar que en caso de predicción de problemas significativos en el ATC en esta fase, el plan de contingencia debe aplicarse de acuerdo con lo mencionado en 2.3.

2.4.2.3 La necesidad de una coordinación inmediata entre los Estados en la fase pre-táctica y táctica, en caso de, por ejemplo, la implementación de una medida ATFM como el MIT, debe ser satisfecha a través de un mecanismo que permita realizar una teleconferencia inmediata entre todos los stakeholders involucrados (Estados, ANSP, Usuarios, Aeropuertos, etc.).

### 2.4.3 *Fase Táctica*

2.4.3.1 Según el Doc. 9971 de la OACI, *“Durante la etapa ATFM táctica, se adoptan medidas el día de la operación. Las afluencias de tránsito y las capacidades se gestionan en tiempo real. Se enmienda el ADP teniendo debidamente en cuenta cualquier evento que pueda afectarlo”*.

2.4.3.2 También de conformidad con el Doc. 9971, *“Existen numerosos tipos de medidas ATFM. Suelen abarcar las etapas pre táctica y táctica del cronograma ATFM.”*. Por lo tanto, estas medidas deben ser coordinadas directamente por la FMU/FMP, de acuerdo con el escenario real. Es importante insertar estas acciones en las cartas de acuerdo y empoderar los Gerentes de Flujo de Tránsito Aéreo, para que puedan tomar las acciones necesarias para garantizar un flujo de tránsito aéreo óptimo, basado en la demanda real de tránsito aéreo.

2.4.3.3 Los requerimientos a considerar antes de la aplicación de medidas de ATFM son las siguientes:

- a) Implementación de una unidad/posición de ATFM
- b) Cálculo y declaración de sectores ATC y aeródromos (como sea requerido), de acuerdo con los Doc. 4444, Doc. 9971 y Anexo 11.
- c) Desarrollo del proceso estratégico de “planificación y gestión operacional ATFM”
- d) Establecimiento o actualización de LOAs entre FMP/FMU/ATCs.
- e) Publicación de los mensajes y procedimientos ATFM aplicables en el AIP (ENR 1.9)
  - Incluyendo las rutas de alivio disponible (designación, condiciones)

2.4.3.4 En cuanto a la aplicación de mensajes ATFM, es necesario establecer un Acuerdo Regional, para armonizar la adopción de tales mensajes, evitando que cada estado o grupo de estados establezcan distintos set de mensajes

#### 2.4.4 *Análisis posterior a las operaciones*

2.4.4.1 De acuerdo al Doc.9971, *“El paso final en el proceso de planificación y gestión ATFM es la fase de análisis posterior a las operaciones. Durante esta fase, se lleva a cabo un proceso analítico para medir, investigar e informar de los procesos y actividades operacionales. Este proceso es la piedra fundamental para el desarrollo de mejores prácticas y/o enseñanzas que mejoren aún más los procesos y actividades operacionales. Deberá abarcar todos los dominios ATFM y todas las dependencias externas pertinentes para un servicio ATFM.”*

2.4.4.2 El análisis posterior a las operaciones permitirá que todos los involucrados puedan tomar la medida más apropiada para el balance de capacidad y demanda, usando mejores prácticas y lecciones aprendidas mejorando la seguridad operacional y eficiencia. Por ejemplo, es inaceptable que las medidas de contingencia impongan restricciones severas al flujo de tráfico durante mucho tiempo, si un simple análisis post-operaciones indica la necesidad de una acción inmediata para resolver un problema específico, como la falta de personal, frecuencia de VHF, radar, etc. Algunas de estas acciones de planificación e implementación, aunque podría demorar en ser efectiva, nunca se materializará a menos que haya un análisis adecuado y una acción inmediata.

### **3. Taller ATFM**

3.1.1 Tomando en consideración la información provista en esta nota de estudio, se sugiere un taller CAR/SAM de ATFM durante el presente año, con la finalidad de armonizar todas las actividades de los estados en cuanto a las fases ATFM estratégica, pre-táctica, táctica y post-operación, incluyendo planificación y gestión operacional ATFM, mensajes ATFM, etc.

3.1.2 Es de gran importancia que este taller incluya a las regiones CAR y SAM con la finalidad de evitar falta de armonización entre ambas regiones especialmente entre los estados ubicados en la intersección de ambas.

**4. Acciones sugeridas**

## 4.1 Se invita a la reunión a:

- a) Tomar nota de la información contenida en esta nota de estudio, incluyendo el apéndice A;
- b) Eliminar inmediatamente todo NOTAMs relacionado con medidas de control de flujo;
- c) En caso sea necesario implementar medidas de contingencias, estas deberían ser aplicadas de acuerdo a los planes de contingencia publicados y correspondientes LOAs entre las unidades ATC involucradas.
- d) Realizar un taller CAR/SAM ATFM in 2017, con el objetivo de armonizar todas las actividades de los Estados en las fases ATFM estratégicas, pre tácticas, tácticas y Post-operacional, mensajes ATFM, etc.