



**Cuestión 5 del  
Orden del Día:**

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

**MENSAJES PARA LA GESTIÓN DE LA AFLUENCIA DE TRÁNSITO AÉREO**

(Presentada por la Secretaría)

**Resumen**

Esta nota de estudio propone a la reunión considerar la implementación de la mensajería ATFM necesaria para procesos de coordinación y notificación entre dependencias FMU/FMP y para los usuarios, con el objeto de hacer una divulgación oportuna de las iniciativas de gestión de afluencia de tránsito aéreo a aplicar en razón a la predicción de incompatibilidades de demanda y capacidad.

**Objetivo**

Cumplir con los objetivos estratégicos, principios y pasos de la estrategia de desarrollo inicial de la Hoja de ruta ATFM en la región SAM.

**Referencias**

- Hoja de ruta para la Gestión de Afluencia de Tránsito aéreo en la región SAM.
- Doc. 9426 OACI Manual de Planificación de Servicios de Tránsito Aéreo, Parte II, Sección 1, Capítulo 1, Organización y Control de la afluencia de Tránsito Aéreo.
- Doc. 4444/ATM501

**1 ANTECEDENTES**

1.1 Con el objeto de lograr una conciencia situacional común durante los procesos de gestión de afluencia de tránsito aéreo, se ha visto la necesidad de implementar mecanismos de divulgación sobre predicción de demanda y capacidad, así como de iniciativas ATFM a ser aplicadas en ciertos periodos de operación.

**2 DISCUSIÓN**

2.1 Con el objeto de lograr altos niveles de eficiencia operacional por medio de una óptima gestión, tanto de capacidad de espacios aéreos y aeropuertos, como de afluencia de tránsito aéreo, las unidades ATFM deberían desarrollar procedimientos de coordinación, y de intercambio de información operacional permanentes, basados en una mensajería especializada por medio de los formatos básicos recomendados por la OACI en el Doc. 9426. Esta información ayudaría a mejorar la visión común necesaria para la eficiencia en los procesos de planificación pre operacional o táctica.

## **MENSAJES ATFM**

2.2 El Doc. 9426 de OACI sugiere en el numeral 1.2.4.15 lo siguiente:

*“Mucho antes de aplicar restricciones en materia de control de afluencia, deberían utilizarse predicciones de la demanda esperada para comunicar a explotadores y pilotos las demoras previstas. Este aviso debería difundirse ampliamente, ya sea mediante la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN) o los circuitos en fonía para alertar a los explotadores de aeronaves y aeródromos con respecto a esas demoras, así como con respecto a cualquier desviación que pueda ser necesaria. Con frecuencia, esos avisos pueden reducir, o incluso postergar, la necesidad de aplicar restricciones de control de afluencia. “*

2.3 En el Apéndice B de la sección 1, capítulo 1 del Doc. 9426, se presentan ejemplos de mensajes característicos para controlar la afluencia de tránsito aéreo, como se relaciona a continuación:

## **MENSAJES CARACTERÍSTICOS PARA CONTROLAR LA AFLUENCIA DEL TRÁNSITO AÉREO**

### **GENERALIDADES**

2.4 La notificación oportuna de las restricciones que se impongan a la afluencia del tránsito aéreo es fundamental para poder aplicar los procedimientos de control de afluencia. Cuando sea necesario imponer restricciones a la afluencia de tránsito pueden utilizarse los mensajes siguientes:

- a) mensaje de demora de la circulación;
- b) mensaje de restricciones para controlar la afluencia; y
- c) mensaje de cancelación de medidas para controlar la afluencia.

### **MENSAJE DE DEMORA DE LA CIRCULACIÓN**

2.5 Cuando una dependencia ATC crea que las aeronaves de llegada y salida, en relación con una determinada localidad y dentro de un espacio de tiempo predeterminado, tengan que sufrir demoras considerables, es decir, de una hora o más, hay que advertir a los pilotos y explotadores de aeronaves y aeródromos interesados las demoras o restricciones previstas que les afectarán. Esta advertencia se hace despachando un mensaje de demora de la circulación transmitido ya sea por la AFTN o por circuitos en fonía.

2.6 De ser posible, el mensaje inicial de demora de la circulación debería transmitirse por lo menos tres horas antes de que ocurra la demora prevista. Posteriormente, hay que examinar periódicamente la situación del tránsito y transmitir un mensaje de demora de la circulación tan pronto como ocurran o se prevea que ocurrirán, cambios importantes.

2.7 El mensaje de demora de la circulación debería contener los elementos siguientes:

- a) la designación de la dependencia ATC que impone la demora;
- b) el lugar donde se prevea que ocurrirán las demoras o donde probablemente se impondrá restricciones;
- c) información sobre el tránsito afectado (ruta, destino, etc.);
- d) el nivel o los niveles de vuelo afectados;
- e) la ruta de alivio disponible (designación, condición); y
- f) la duración prevista de las demoras y el carácter y duración de las restricciones, en caso de haberlas.

#### **MENSAJE DE RESTRICCIONES PARA CONTROLAR LA AFLUENCIA**

2.8 Cuando una dependencia ATC crea necesario imponer restricciones a la afluencia del tránsito aéreo en determinada área, debería transmitir a las dependencias ATC interesadas un mensaje de restricciones para controlar la afluencia, especificando con suficiente detalle las razones de la medida a efectos de proporcionar a las dependencias ATC contiguas un panorama general de la situación. El mensaje debería contener los elementos siguientes:

- a) la designación de la dependencia ATC que impone las restricciones para controlar la afluencia;
- b) el lugar donde se controle la afluencia;
- c) información sobre el tránsito afectado (ruta, destino, etc.);
- d) el nivel o los niveles de vuelo afectados;
- e) la ruta de alivio disponible (designación, condiciones);
- f) el carácter de las restricciones impuestas;
- g) la duración prevista de las restricciones; y
- h) observaciones.

#### **MENSAJE DE CANCELACIÓN DE MEDIDAS PARA CONTROLAR LA AFLUENCIA**

2.9 Cuando se haya transmitido un mensaje de demora de la circulación o se haya impuesto alguna restricción, la dependencia ATC que haya impuesto la demora o restricción debería transmitir un mensaje de cancelación de medidas para controlar la afluencia, cuando la demora o restricción pueda reducirse o cancelarse posteriormente. El mensaje de cancelación de medidas para controlar la afluencia debería contener los elementos siguientes:

- a) una referencia al mensaje precedente que se cancele; y
- b) cuando no se cancele todo el mensaje de demora o de restricción previamente transmitido, una indicación de la parte que se cancele.

### **FORMATO MENSAJES ATFM**

2.10 El formato y la representación convencional de los datos para el intercambio automático de mensajes de control de afluencia aún no han sido elaborados ni establecidos por la OACI. Sin embargo actualmente algunas autoridades prestadoras de servicios ATFM han desarrollado algunos formatos que se describen a continuación:

### **MENSAJES ATFM DE INFORMACIÓN Y NOTIFICACIÓN**

2.11 Las dependencias ATFM podrán mantener permanentemente actualizada la información relacionada con las iniciativas de gestión de tránsito aéreo planificadas y en vigor por medio de los mensajes descritos a continuación y para su difusión utilizarán la red de telecomunicaciones fija aeronáutica.

**AIM. Mensaje de Información ATFM.** Mensaje de información que ofrece una Unidad ATFM, en el que se proporciona información, consejos e instrucciones ATFM a los operadores aéreos de acuerdo a una capacidad proyectada en una fase de planificación estratégica ATFM (**Apéndice A**).

**ANM. Mensaje de Notificación ATFM.** Mensaje de notificación sobre las regulaciones planificadas por una Unidad ATFM en las fases pretáctica y táctica ATFM y pueden ser actualizadas regularmente (**Apéndice B**).

2.12 Con el objeto de estandarizar algunos códigos TMI se podrán utilizar los relacionados en la tabla Códigos TMI (**Apéndice C**).

## **3 CONCLUSIÓN**

3.1 El servicio ATFM requiere del intercambio de información operacional eficiente y las recomendaciones OACI para coordinación ATS existentes lo permiten.

3.2 Adicionalmente, las dependencias ATFM pueden adoptar modelos para lograr un alto nivel de conciencia situacional en la región por medio de la utilización de la mensajería ATFM.

## **4 ACCIÓN SUGERIDA**

- a) Se insta a la reunión para que se considere esta propuesta y se hagan los ajustes necesarios para lograr construir las bases que permitan la coordinación ATFM internacional continuando de manera eficaz con la implementación del ATFM en las regiones CAR/SAM.
- b) Se invita a la reunión a considerar la inclusión de esta propuesta para el intercambio de mensajes ATFM, en el manual ATFM que desarrolla el SAMIG.

**APÉNDICE A****MENSAJE AIM  
CLAVE, DESCRIPCION, INICIATIVA ATFM**

**FROM: 06/05/2009 00:00 UNTIL: / / : RELEASED: 06 - 11:58**  
**DESCRIPTION: TRABAJOS DE REPAVIMENTACIÓN PISTA 13L**  
**MESSAGE DETAIL: -----**

**SUBJECT: TRABAJOS PISTA 13L**  
**REF: NOTAMS C1067/97 AND A1088/97**

-  
**LOS TRABAJOS DE REPAVIMENTACIÓN DE LA PISTA 13L SE INICIARÁN EL DIA 24 DE JUNIO DE 2009 Y FINALIZARÁN EL DÍA 10 DE OCTUBRE DE 2009.**

-  
**HORARIO: 0600-2000 UTC**

-  
**ALCANCE: LLEGADAS Y SALIDAS AEROPUERTO ELDORADO.**

-  
**CAPACIDAD PROYECTADA            AAR 25 ADR 30**

**DESCRIPCIÓN DE LA CLAVE**

**FROM/UNTIL:** Fecha y hora de comienzo y finalización del mensaje.

**RELEASED:** Día y hora de emisión del mensaje AIM.

**DESCRIPTION:** Resumen de la descripción del mensaje AIM.

**DETAIL:** El mensaje en detalle.



**APÉNDICE B****MENSAJE ANM  
CLAVE, DESCRIPCION, INICIATIVA ATFM****ANM VALID: 04/06/2007 NUM: 001 RELEASE: 041026****AREA CONCERNED \_\_\_\_\_ FL \_\_\_\_\_ FROM/TO \_\_\_\_\_****SKBO NEW****DEST SKBO ALL 0600 0800****REGULATION 20 OPS/H****REASON: G****RMK: NOTAM C1345/07****DESCRIPCION DE LA CLAVE:****ANM:** Tipo de mensaje (mensaje de notificación ATFM).**VALID:** Fecha de validez del mensaje.**NUM:** Número de secuencia del día.**RELEASE:** Día y hora de emisión.**AEROPUERTO/SECTOR AFECTADO:** (SKBO) y estado de la regulación (NEW, CANCEL, CHANGE).**AREA CONCERNED:** Tráfico al que se aplica la regulación (Ej.: DEST SKBO).**FL:** Niveles de vuelo afectados (Ej.: ALL).**FROM/TO:** Horario de validez de la restricción.**REGULATION:** Operaciones/Hora.**REASON:** MOTIVO TMI. Código TMI (Apéndice B)**RMK:** Observaciones.



**APÉNDICE C**  
**CÓDIGOS TMI**

| <b>RAZON DE LA REGULACION</b>   | <b>CODIGO</b> | <b>UBICACIÓN DE LA REGULACION</b> | <b>EJEMPLO</b>   |
|---------------------------------|---------------|-----------------------------------|--|
| <b>Capacidad ATC</b>            | C             | D                                 | <i>Demandas exceden en la Capacidad</i>  |
|                                 |               | E                                 |  |
|                                 |               | A                                 |  |
| <b>Acciones del ATC</b>         | I             | D                                 | <i>Huelga o Paro de Controladores</i>  |
|                                 |               | E                                 |  |
|                                 |               | A                                 |  |
| <b>ATC Routenings</b>           | I             | E                                 | <i>Aplicando nuevos Procedimientos</i>   |
| <b>Equipos ATC</b>              | T             | D                                 | <i>Falla de Radar / Falla de Frecuencias</i>   |
|                                 |               | E                                 |  |
|                                 |               | A                                 |  |
| <b>Accidente Incidente</b>      | A             | D                                 | <i>Pista 13L cerrada por Accidente</i>   |
|                                 |               | A                                 |  |
| <b>Capacidad de Aeropuerto</b>  | G             | D                                 | <i>Falta de Posiciones de Parqueo, Calles de Rodaje Cerradas, Demanda excede la capacidad declarada del aeropuerto</i> |
|                                 |               | A                                 |  |
| <b>Ayudas a la Navegación</b>   | E             | D                                 | <i>Falla en el sistema de iluminación de Pista, Falla de LLZ o GP</i>  |
|                                 |               | A                                 |  |
| <b>Servicios Aeroportuarios</b> | N             | D                                 | <i>Huelga de Bomberos</i>  |
|                                 |               | A                                 |  |
| <b>Actividades Militares</b>    | M             | D                                 | <i>Operaciones OP</i>  |
|                                 |               | E                                 |  |
|                                 |               | A                                 |  |
| <b>Eventos Especiales</b>       | P             | D                                 | <i>Visitas de Personajes Ilustres</i>  |
|                                 |               | A                                 |  |
| <b>Meteorología</b>             | W             | D                                 | <i>Tormentas, Baja Visibilidad, Vientos</i>  |
|                                 |               | E                                 |  |
|                                 |               | A                                 |  |
| <b>Problemas Ambientales</b>    | V             | D                                 | <i>Ruido, Aves</i>   |
|                                 |               | A                                 |  |
| <b>Otras</b>                    | O             | D                                 | <i>Secuestro, Bombas</i>   |
|                                 |               | E                                 |  |
|                                 |               | A                                 |  |

- Alcance **D** Despegue / **E** En ruta / **A** Aterrizaje