



NOTA DE ESTUDIO

DECIMOTERCERA CONFERENCIA DE NAVEGACIÓN AÉREA

Montreal, Canadá, 9 al 19 de octubre de 2018

COMITÉ A

Cuestión 3 del

orden del día: **Mejoramiento del sistema mundial de navegación aérea**

3.3: Gestión de la afluencia del tránsito aéreo (ATFM)

COOPERACIÓN TÉCNICA ENTRE EL BRASIL Y LA ARGENTINA PARA LA IMPLANTACIÓN DE LA ATFM

(Nota presentada por el Brasil)

RESUMEN

La presente nota de estudio tiene por objeto brindar un resumen de los resultados de la cooperación técnica entre el Brasil y la Argentina, con el apoyo de la Oficina Sudamérica (SAM) de la OACI, para la implantación de la gestión de la afluencia del tránsito aéreo (ATFM) en el proveedor de servicios de navegación aérea (ANSP) de la Argentina, compartir los beneficios de este proyecto y alentar la multiplicación de iniciativas similares en la comunidad de la aviación. Referencia: GANP, ASBU-B0 NOPS; Capacidad; Eficiencia.

Medidas propuestas a la Conferencia: Se invita a la Conferencia a convenir en la recomendación contenida en el párrafo 5.3.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 En 2017, el Departamento de Control del Espacio Aéreo (DECEA) (Brasil) y la Empresa Argentina de Navegación Aérea (EANA) (Argentina), alentados y respaldados por el proyecto de cooperación entre Estados de la OACI (Oficina Regional Sudamérica (SAM)), dieron inicio a un acuerdo de cooperación para intercambiar conocimientos a fin de mejorar los servicios de navegación aérea, en especial, para el desarrollo en las esferas específicas de *Procedimientos para servicios de navegación aérea — Operaciones de aeronaves* (PANS OPS, Doc 8168), navegación basada en la performance (PBN) y gestión de la afluencia del tránsito aéreo (ATFM).

1.2 Existen otros acuerdos de cooperación para la ATFM, la PBN, los PANS-OPS y el control del tránsito aéreo (ATC) en proceso de negociación con Paraguay, Uruguay, Panamá y Bolivia.

1.3 Las líneas de trabajo resultaron beneficiosas para las partes y posiblemente también lo sean para toda la Región SAM. Sin embargo, a los fines del sistema de aviación en su conjunto, es necesario destacar los beneficios de una empresa binacional en la creación del sistema de ATFM en la Argentina.

2. BREVE HISTORIA - LA ATFM EN EL BRASIL

2.1 En 2007, ante un considerable crecimiento del tránsito y los desafíos de organizar eventos mundiales, como la Copa Mundial de la FIFA en 2014 y los Juegos Olímpicos en 2016, el Brasil pronosticó la necesidad de implantar una unidad de gestión de ATFM, el Centro de Gestión de la Navegación Aérea (CGNA).

2.2 Se hicieron grandes esfuerzos durante las etapas iniciales (concepto operacional, estructuras operativas, instrucción de recursos humanos, herramientas automatizadas, etc.) para afrontar los desafíos comunes de semejante empresa, una situación que se vio dificultada puesto que, en ese entonces, solo los países desarrollados, en general, ubicados en el hemisferio norte, habían implantado la ATFM.

2.3 Se efectuaron todos los intercambios posibles con América del Norte y Europa, a pesar de que las barreras financieras, lingüísticas, culturales y, sobre todo, geográficas, plantearon dificultades para que el Brasil implantara soluciones listas para usar y que gran parte del marco de procedimientos y herramientas de ATFM del Brasil fue elaborado por instituciones e industrias nacionales, en la medida de lo posible, de conformidad con la documentación y las prácticas internacionales existentes, que no eran tan abundantes como en la actualidad.

Herramienta para la gestión de la afluencia – SIGMA

2.4 Como ya se mencionó, dado que las soluciones listas para usar no se adecuaban a la estrategia técnica y financiera del país, se creó una asociación con la empresa de ATC Atech (hoy, Grupo Embraer), líder a nivel nacional, para desarrollar una herramienta a medida destinada a centralizar la información relacionada con la gestión de la afluencia.

2.5 Fue preciso establecer toda una red para reunir datos de cinco centros de control de área (ACC), el servicio de control de aproximación (APP) y toda la información de planes de vuelo que tenía puntos de acceso con ramificaciones extensas.

2.6 Tras algunos años de desarrollo, se puso en marcha el sistema SIGMA, con diversas funcionalidades, entre las que cabe señalar: gráficos de demanda, Visualizador Integrado de Gráficos Nacionales (VSP) e información completa de planes de vuelo.

2.7 Se consideró que el pleno desarrollo de la ATFM del Brasil fue un caso de éxito en el país, y ya utiliza su herramienta otro ANSP: la Autoridad Aeroportuaria de la India (AAI), SkyFlow¹. No obstante, ese proceso fue complejo y laborioso. Como todo sistema, SIGMA tiene un programa de desarrollo continuo y se están poniendo a prueba numerosas funcionalidades.

3. IMPLEMENTACIÓN DE LA ATFM EN LA ARGENTINA

3.1 El Brasil, responsable de gran parte del movimiento aéreo en la Región SAM, ejerce cierta influencia dentro de la región en lo que respecta a la infraestructura de navegación aérea y el mercado de la aviación en general. Por consiguiente, se espera que este país desempeñe un papel central en la implantación de tecnologías y procesos nuevos y así anime a los países vecinos a innovar.

¹ Fuente: <https://www.atech.com.br/blog/project/skyflow/>

3.2 Alentada por la estrecha proximidad cultural, lingüística y geográfica, la Argentina solicitó apoyo y comenzó una acción de innovación con la cooperación del DECEA con el fin de definir un programa unificado para desarrollar la ATFM.

3.3 Prácticamente desde el inicio, los expertos en ATFM del Brasil dirigieron y/o asesoraron a los profesionales argentinos en el desarrollo de las siguientes actividades:

- CONOPS (concepto de operaciones) ATFM de la Argentina
- Plan de implementación de FMP/FMU
- Teoría, curso práctico y OJT para medir la capacidad del sector de ATC
- Medición de capacidad del ATC de la FIR Ezeiza y la TMA Baires
- Curso sobre ATFM centrado en la Fase Táctica
- Examen de la documentación de la ATFM
- Divulgación del servicio de ATFM en la comunidad de la aviación
- Examen de la planificación estratégica y pre-táctica de la ATFM
- Operación asistida del servicio de ATFM.

3.4 La labor se llevó a cabo principalmente con el apoyo en el puesto de trabajo de profesionales brasileños, con el aporte de fondos del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), por conducto de la Oficina SAM de la OACI, ubicada en Lima. Este estrecho seguimiento por profesionales especializados ha optimizado la curva de aprendizaje, con lo que disminuyó el tiempo de implantación y mejoró la calidad del proyecto.

3.5 Finalmente el servicio de ATFM de la Argentina inició su implantación de la Unidad de Gerenciamiento de Flujo Ezeiza en junio de 2018, solo 18 meses después de que se llegó a un acuerdo, en enero de 2017.

4. ANÁLISIS

4.1 Desde el punto de vista del Brasil, la implementación de la ATFM en la Argentina fue fructífera y parece haberse convertido en una referencia regional, dado que el Uruguay y Panamá solicitaron un apoyo similar para la ATFM tras la divulgación del proyecto argentino. El Estado Plurinacional de Bolivia y el Paraguay también se sintieron motivados por la iniciativa y solicitaron apoyo para implementar los PANS OPS, la PBN y otros ATS.

4.2 Debido a los resultados favorables demostrados, se ha considerado que el sistema SIGMA también respalda la implantación de la ATFM en todos los países mencionados.

4.3 No cabe duda de que una documentación internacional más consolidada sobre ATFM, en especial, la tercera edición del *Manual de gestión colaborativa de la afluencia del tránsito aéreo* (Doc 9971) de 2017 también contribuyó al desarrollo del proyecto. No obstante, gracias a una labor conjunta

entre el Brasil, la Argentina y la OACI, fue posible establecer un servicio de ATFM en un período de tan solo 18 meses.

4.4 A la larga, se esperan beneficios a futuro para la afluencia de tránsito dentro de la Región SAM en lo que respecta a la capacidad, la interoperabilidad y la normalización de datos y procesos, aunque ya se observan los resultados de la coordinación operacional y estratégica.

4.5 Sin duda, aún queda mucho por mejorar en el nuevo proceso, aunque la asociación establecida entre los países mencionados permitirá mejores canales de coordinación y la posibilidad de un desarrollo de conocimientos y un intercambio de experiencias permanentes.

4.6 En ese sentido, se deberían recomendar firmemente los acuerdos de cooperación técnica entre países a los fines de la ATFM, no solo tras la implantación, sino incluso antes de iniciar su desarrollo.

5. CONCLUSIÓN

5.1 El Brasil considera que el desarrollo y la implantación de la ATFM, siempre que sea posible, deberían ser compartidos, integrados y conjuntos, como en el ejemplo anterior, en que se redujeron los plazos y costos y los resultados fueron excelentes.

5.2 Por lo tanto, como se establece en el Doc 9971, es necesario "[...] realizar una gestión eficaz a nivel internacional", por lo que resulta imposible pensar en una ATFM sin cooperación ni intercambio.

5.3 Teniendo en cuenta la información precedente, se invita a la Conferencia a convenir en la siguiente recomendación:

Que la Conferencia:

- a) recomiende a los Estados y las organizaciones internacionales que apoyen a la OACI para que esta continúe la implantación de la ATFM;
- b) solicite a las Oficinas regionales de la OACI que cooperen con los Estados a nivel regional para elaborar acuerdos de cooperación técnica en respaldo de la implementación de la gestión de la afluencia del tránsito aéreo (ATFM); y
- c) solicite a los Estados y la industria que intercambien iniciativas conjuntas para la implantación de la ATFM ofreciendo opciones más eficientes para impulsar iniciativas que se adecuen más a sus necesidades.

— FIN —