



**Cuestión 3 del  
Orden del Día:**

**Implantación de la Gestión de Afluencia del Tránsito Aéreo (ATFM) y  
mejora de procedimientos de coordinación de flujo entre dependencias.**

**ACUERDO DE COOPERACIÓN TÉCNICA ENTRE PAÍSES DE LA REGIÓN SAM**

(Presentado por Brasil)

**RESUMEN**

Esta Nota de Estudio tiene como objetivo analizar los diversos acuerdos técnicos de cooperación firmados por los cuatro Estados de la Región de manera que se aumente la eficiencia de los proveedores de servicios aéreos de la Región SAM.

**1. Introducción**

1.1 En abril de 2017, un acuerdo de cooperación técnica fue firmado entre EANA (Argentina), DECEA (Brasil), DINAC (Paraguay) y DINACIA (Uruguay), conocido como la Declaración de Interés Fundacional, en la ciudad de Porto Iguazú, Argentina.

1.2 El acuerdo tiene como objetivo el desarrollo, a través de colaboración mutua, por la unión de acciones que proporcionen el cambio de informaciones, la promoción de nuevas tecnologías, asistencia técnica especializada, asesoramiento, educación y investigación, desarrollo de procesos y evaluación, así como otras actividades compatibles con los propósitos de las involucradas.

1.3 Cooperación entre Brasil y Argentina, a través de sus organizaciones de navegación aérea, DECEA and EANA, se basó en los conceptos del Doc9750 y se desarrolló en tres fases.

1.4 En la primera fase, entre otros proyectos, un plan de implementación para un FMP fue borrado y la capacidad ATC de los sectores del ACC Ezeiza y del ACC Baires medidas.

1.5 En la segunda fase se ha implementado a través de un curso ATFM para siete profesionales de EANA. Las instrucciones se realizaron en dos etapas, una en CGNA y la otra en el CINDACTA II.

1.6 La tercera fase consistió en la implementación del servicio ATFM en Argentina.

**2. Discusión**

2.1 Como se ha visto anteriormente, el proyecto de implementación ATFM ha tenido éxito. Por lo tanto, la eficiencia en la provisión del servicio de navegación aérea se percibe no solo en el país que proporciona el servicio, pero también en todas las FIR adyacentes.

2.2 A través de las fases del proyecto, DECEA fue capaz de mejorar sus propios procesos y ha sido calificado para colaborar con el servicio de navegación aérea de la Región.

2.3 A consecuencia, Paraguay y Uruguay han pedido la ayuda de Brasil para mejorar sus respectivos sistemas ATM, cada uno con sus necesidades específicas, pero con lo mismo objetivo: desarrollar la colaboración en el Sistema regional ATM.

#### *Paraguay*

La cooperación de Brasil con la DINAC se está desarrollando en cinco áreas: construcción de capacidad, desarrollo del servicio ATFM, implementación del APP Guaraní, SARPAS y Portal AGA.

La formación de recursos humanos está sucediendo a través de una serie de cursos, que están ocurriendo tanto en Brasil como en Paraguay.

El desarrollo del servicio ATFM se obtendrá por la creación de una posición de administración de flujo (FMP) en el Centro de Control de Área (ACC) Asunción.

La operación de esta posición solo es posible basada en tres pilares: formación ATC, medición de la capacidad de los sectores ATC y sistemas de pistas, y finalmente un software de administración ATFM. De manera que sean contemplados los últimos requisitos establecidos arriba, el FMP tendrá lo mismo sistema usado hoy por Brasil, SIGMA (*Sistema Integrado de Gestão de Movimentos Aéreos*, Sistema Integrado de Administración de Movimientos Aéreos).

Adicionalmente, DECEA proveerá el auxilio adecuado para la operación radar en el APP Guaraní, entrenando a los ATCO con un curso de vigilancia ATS.

Brasil también proveerá toda la estructura necesaria para la provisión de servicios relativos a RPAS y AGA. La estructura ya mencionada consiste en soporte normativo para la regulación y soporte de TI para satisfacer los requisitos de los usuarios.

#### *Uruguay*

Cooperación entre DECEA y DINACIA está ocurriendo en cuatro áreas: Servicios de Informaciones Aeronáuticas, formación, reestructuración del espacio aéreo (PBN) y implementación del servicio ATFM.

DECEA incrementó la automatización del servicio de información aeronáutica de Uruguay por la actualización de SISNOTAM, un proyecto terminado en agosto de 2018.

Con respecto a la formación, DECEA ministrará el Curso de Supervisión ATM en Montevideo, Uruguay, de 29/10/2018 a 16/11/2018. La intención es formar futuros supervisores con experiencias de aprendizaje que los permita aplicar los fundamentos de la supervisión en los equipos operativos.; para utilizar el proceso de toma de decisiones como una herramienta de toma de decisiones y para valorizar las funciones del supervisor en conducir los recursos humanos y operacionales en la unidad ATC. Además, en la formación de los supervisores, se incluirá el Curso de Elaboración de Procedimientos (PANS-OPS) convencionales y GNSS. La ubicación y la data de este curso todavía no se han definido.

DECEA también realizará la reestructuración del espacio aéreo de Uruguay. Conceptos PBN se introducirán para áreas de rutas y terminales por la redefinición del diseño de las FIR. La conclusión del proyecto ocurrirá con la implementación del ATFM a través de la FMP y el uso del SIGMA, ambos programados para ocurrir en la primera mitad de 2019.

### **3. Conclusión**

3.1 Proveedores de servicios de navegación aérea siempre deben buscar incrementar la eficiencia y garantizar la seguridad del espacio aéreo. Para lograrlo, los Sistemas ATC necesitan ser constantemente mejorados en todos sus componentes: ATS, ASM y ATFM.

3.2 Por lo tanto, cuando regionalmente integrado, eficiencia en sistemas de administración ATM crece con la sinergia y racionalización del uso del espacio aéreo entre FIR adyacentes.

3.3 Debido a eso, Brasil quiere cooperar con todas las Naciones de la Región SAM, buscando incrementar y desarrollar la navegación aérea, que está se volviendo cada vez más integrada. Esa cooperación consiste en promover los entrenamientos para profesionales; implementando el ATFM con toda la estructura para la instalación de un FMP; automatizando los servicios RPA y AGA y, finalmente, rediseñando el espacio aéreo.

4. **Acción sugerida:**

4.1 Se invita a la Reunión a seguir las siguientes recomendaciones:

- a) Tomar conocimiento de la implementación descrita en este documento;
- b) Que los Estados juntos con la Oficina Regional da ICAO SAM apoye la implementación de la FMP bien como la implementación del ATFM en los países signatarios; y
- c) Que la Oficina Regional da ICAO SAM incentive y coordine el desarrollo de los acuerdos de cooperación técnica entre los países de la Región de modo que se pueda incrementar la eficiencia de los servicios ATM en la America del Sur.

-----