



**Cuestión 4 del  
Orden del Día:**

**Reporte de actividades y entregables del GESEA y Subgrupos**

**TALLER SOBRE EL PORTAL ATFM SAM – LIMA 2026**

(Preparado por Brasil)

**RESUMEN**

El objetivo de esta Nota de Estudio es invitar a los Estados de la Región a participar en el Workshop de la herramienta Portal ATFM SAM, perteneciente a los Estados de la Región SAM, ofrecido por el equipo de desarrollo de la herramienta y la Oficina de Lima, con el fin de colaborar en el conocimiento, familiarización y mejora de las interfaces de la herramienta para los usuarios.

**Referencias:**

- Guía para la implementación del servicio ATFM en la Región SAM 2021 - 2025;
- Plan de operaciones para la Región SAM (OPSAM) 2021;
- Doc. 9971 - Manual de Gestión Colaborativa de la Afluencia de Tránsito Aéreo (3ª edición).

**1. Antecedentes**

1.1 Ante el notable aumento del volumen de tránsito aéreo en la Región SAM (Sudamérica), se han llevado a cabo diversos estudios para evaluar las tasas reales de crecimiento y verificar si la infraestructura disponible es capaz de satisfacer la demanda futura de manera segura y eficiente.

1.2 En este contexto, la Gestión de Flujo de Tránsito Aéreo (ATFM) se vuelve cada vez más relevante, ya que busca el equilibrio entre la capacidad de infraestructura y la demanda operativa, permitiendo que el tránsito aéreo se desarrolle de manera ordenada, segura y con máxima eficiencia. La correcta identificación y análisis de estos dos elementos —capacidad y demanda— son fundamentales para la toma de decisiones en la planificación y ejecución de las operaciones.

1.3 La evolución de los índices de tránsito aéreo, especialmente con el aumento de los vuelos internacionales y el crecimiento de las conexiones entre los países de la Región SAM, exige soluciones integradas, automatizadas y coordinadas. Esto implica no solo la expansión de la infraestructura física, sino también la modernización de los procesos de gestión del espacio aéreo y la adopción de herramientas digitales que permitan la toma de decisiones colaborativa (CDM).

1.4 Entre estas herramientas destaca el Portal ATFM SAM, una plataforma digital regional que busca integrar los flujos de información entre los Estados, optimizar el uso del espacio aéreo, reducir demoras y prevenir sobrecargas sistémicas. La implementación efectiva de esta solución depende del involucramiento y comprensión de las partes interesadas, incluyendo autoridades regulatorias, proveedores de servicios, operadores aéreos y coordinaciones internacionales.

1.5 Con este fin, y con el objetivo de capacitar a los profesionales involucrados, fortalecer la cooperación regional e impulsar la armonización de los servicios ATFM en la Región SAM, Brasil propone la realización de un Workshop sobre el Portal ATFM SAM.

1.6 El evento incluirá una fase práctica en Lima, Perú, según disponibilidad de agenda, donde los participantes podrán experimentar el uso de la herramienta, conocer sus funcionalidades y debatir los desafíos y beneficios de la integración regional, así como sugerir mejoras en tiempo real.

1.7 Este Workshop será una oportunidad estratégica para:

- a) Alinear los conceptos operacionales entre los Estados de la Región;
- b) Promover el intercambio de experiencias y buenas prácticas;
- c) Avanzar en la implementación coordinada del ATFM;
- d) Reforzar la cultura de toma de decisiones basada en datos;
- e) Aumentar la eficiencia en el uso de la herramienta, contribuyendo al uso óptimo de las capacidades disponibles de infraestructura según la demanda actual y futura.

1.8 Dada la creciente complejidad del entorno aéreo sudamericano, se vuelve imprescindible invertir en la capacitación e integración de los actores involucrados. El Portal ATFM SAM es una pieza clave en este proceso, y el Workshop propuesto será un paso decisivo para su consolidación y pleno uso.

## 2. **Análisis**

2.1 El Doc. 9971 establece que, en su aplicación inicial, el ATFM no necesita involucrar procesos, procedimientos o herramientas complicadas. El objetivo básico del ATFM es colaborar con las partes interesadas del sistema y comunicar información operativa a los usuarios del espacio aéreo, proveedores de servicios de navegación aérea y otras partes interesadas en tiempo oportuno.

2.2 El análisis de la demanda es esencial para compararla con la capacidad disponible del sistema, asegurando el equilibrio necesario entre estos dos elementos. Considerando que los Estados de la Región SAM ya cuentan con especialistas en ATFM, el Workshop tiene como propósito apoyar a estos profesionales en el uso adecuado de la herramienta Portal ATFM SAM, promoviendo su capacitación para la elaboración y ejecución de planes en los niveles estratégico, pre-táctico, táctico y post-operacional. Este enfoque permitirá monitorear y evaluar los efectos de las medidas ATFM implementadas, asegurando que el sistema opere dentro de los límites establecidos y contribuyendo a la mejora continua de la eficiencia y seguridad del tránsito aéreo en la región.

2.3 El Workshop tendrá una duración de cinco días, con una programación compuesta por sesiones teóricas y prácticas. Se abordará de forma sistemática el funcionamiento del Portal ATFM SAM, sus funcionalidades, estructura, flujos operacionales y documentación asociada. El objetivo es proporcionar

a los participantes una visión amplia de los procesos ya implementados, así como de aquellas funcionalidades aún en desarrollo, dado que se trata de una herramienta dinámica y en constante evolución.

2.4 Durante el evento, se explorarán todas las fases del ATFM —estratégica, pre-táctica, táctica y post-operacional—, con énfasis en los productos generados en cada etapa y su aplicación práctica mediante la herramienta.

2.5 Cabe destacar que el carácter presencial del Workshop es indispensable, ya que las actividades incluyen entrenamientos operativos con uso directo de la herramienta, además de análisis en tiempo real relacionados con las fases del ATFM. Este enfoque práctico es fundamental para garantizar el cumplimiento de los objetivos propuestos por el Portal ATFM SAM y asegurar su implementación plena y eficaz en toda la Región SAM.

2.6 Se resalta que las plazas para el Workshop estarán limitadas a la capacidad del edificio de la Oficina de Lima, ya que el evento contará con entrenamientos en tiempo real.

## 2.7 **Objetivos del Workshop**

- a) Consolidar los estudios ya realizados para la implementación de un servicio ATFM transfronterizo, de manera progresiva, estandarizada y alineada con las mejores prácticas regionales.
- b) Realizar actividades prácticas con las herramientas del Portal ATFM, con el propósito de definir una versión inicial del sistema que permita, en una primera etapa, la realización de pruebas operacionales por las unidades ATFM involucradas. También se analizarán oportunidades de mejora funcional y operativa de la herramienta.

## 2.8 **Planificación del Workshop**

### **Sección 1: Introducción al Portal ATFM SAM**

- a) Presentación general de la estructura y arquitectura funcional del Portal ATFM SAM;
- b) Objetivos del sistema: automatización, interoperabilidad y apoyo a la toma de decisiones;
- c) Funcionalidades ya disponibles y módulos en desarrollo;
- d) Integración con las fases del ATFM y apoyo a la operación regional;
- e) Navegación práctica en el Portal: acceso, perfiles de usuario y funcionalidades básicas.

### **Sección 2: Apoyo del Portal a la Fase Estratégica del ATFM**

- a) Visualización y análisis de datos de capacidad y demanda en el Portal;
- b) Herramientas para la planificación estratégica del tránsito aéreo;
- c) Simulaciones y estudios de impacto basados en escenarios futuros ingresados en la herramienta;
- d) Generación de informes y gráficos para apoyo a la fase estratégica.

**Sección 3: Apoyo del Portal a la Fase Pre-Táctica del ATFM**

- a) Interfaz del Portal para la planificación de D-7 a D-1 y visualización anticipada de la operación;
- b) Inserción y monitoreo de eventos con impacto operacional (por ejemplo: indisponibilidades, obras, eventos locales);
- c) Panel de capacidad vs demanda con enfoque pre-táctico;
- d) Construcción colaborativa del Plan Diario ATFM (PDA) a través del Portal.

**Sección 4: Apoyo del Portal a la Fase Táctica del ATFM**

- a) Herramientas del Portal para monitoreo del Día D (día de la operación);
- b) Interfaz de seguimiento de la ejecución del PDA en tiempo real;
- c) Monitoreo de medidas ATFM aplicadas y su eficacia;
- d) Registro de eventos operacionales e incidentes a través de la herramienta;
- e) Coordinación y comunicación entre unidades mediante el Portal (Chat).

**Sección 5: Apoyo del Portal a la Fase Post-Operacional**

- a) Módulos de análisis estadístico y generación de informes post-operación;
- b) Consolidación de datos operativos para evaluación del desempeño de las medidas aplicadas;
- c) Visualización de indicadores clave (tiempo medio de demora, uso de capacidad, eficacia de las medidas);
- d) Recursos para retroalimentación del ciclo ATFM con base en la información consolidada en el Portal;
- e) Identificación de oportunidades de mejora y planificación de actualizaciones del sistema.

**3. Acciones sugeridas**

- a) Se invita a la reunión a analizar la información proporcionada y presentar comentarios y/o sugerencias que puedan contribuir al proceso de elaboración del Workshop del Portal ATFM SAM para los Estados; y
- b) Que la Secretaría analice la viabilidad de ejecución a través del proyecto RLA/06/901.