Organización de Aviación Civil Internacional
Oficina Regional Sudamericana
Vigésima Cuarta Reunión de Directores de los Centros de Instrucción de Aviación Civil de la Región Sudamericana (CIAC/24)
(Santiago de Chile, Chile, 05 al 09 de octubre de 2026)

CIAC/24-NE/05
02/10/26

Cuestión 5 del Orden del Día: **Seguimiento de la implementación de las actividades de capacitación en materia de navegación aérea, seguridad operacional, seguridad de la aviación, medio ambiente, y otras áreas de la aviación en la Región**

SEGUIMIENTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES DE CAPACITACION EN EL ÁREA ATM

(Presentado por la Secretaría)

RESUMEN EJECUTIVO

Esta nota de estudio presenta información sobre actividades de capacitación con relación al área ATM, impartidas desde la Reunión CIAC/23 hasta agosto de 2026. También se presentan las actividades prioritarias de capacitación que han sido identificadas por la Secretaría para que los CIACs de la Región incluyan en su programación.

Acción:	Descrita en el numeral 3.1
Objetivos Estratégicos:	• Seguridad Operacional • Capacidad y eficiencia de la navegación aérea • Desarrollo económico del transporte aéreo • Protección del medio ambiente
Referencias:	• Informe de Reunión CIAC/23 (Ciudad de Panamá, 27 al 31 de octubre de 2025) • Informe de Reunión SAM/IG/34 (Lima, Perú, del 24 al 28 de agosto de 2026)

1. Introducción

1.1 Las actividades de capacitación en el área ATM están enfocadas en la gestión de flujo del tránsito aéreo (ATFM) y en la optimización de la capacidad y eficiencia del espacio aéreo mediante la implantación de las Operaciones mejoradas a través de trayectorias en ruta optimizadas (FRTO), consideradas prioritarias para la Región SAM.

1.2 En esta nota se presentan las actividades de capacitación desde octubre 2025 hasta agosto 2026, asimismo las actividades propuestas para el cuarto trimestre de 2025. Los especialistas ATM del grupo de implantación regional SAMI/IG se integran en el Grupo contribuyente para estudio e implantación del espacio aéreo (GESEA), el cual se enfoca en actividades para mejorar la eficiencia y capacidad en los

servicios de navegación aérea y estructura de espacio aéreo regional y, por ende, robustecer la conectividad aérea Regional.

1.3 El Informe de Reunión SAM/IG/34 (Lima, Perú, del 24 al 28 de agosto de 2026) detalla los avances en las implantaciones mencionadas. Ver enlaces del sitio web de la Oficina Regional:

https://www.icao.int/SAM/meetingdocs?fid=78378#block-icao-page-title

1.4 La SAM/IG ha identificado una alta prioridad en la Región para la formación de nuevos diseñadores de procedimientos de vuelo PANS OPS. Se observa falta de personal en las unidades de diseño de procedimientos de vuelo de la Región, en muchos casos, debido a que las administraciones han retirado personal de diseñadores para reasignarlos en las tareas del Control de tránsito aéreo donde también se nota un déficit de personal.

1.5 La región tiene un significativo promedio en la implantación de procedimientos de vuelo PBN, a la fecha en 93.7%, sin embargo, la falta de personal PANS OPS calificado y otros recursos como entrenamiento recurrente y software puede afectar el cumplimiento de los requisitos de la OACI sobre seguridad operacional y calidad de los diseños IFP sobre la actualización de procedimientos de vuelo, al menos cada 5 años.

1.6 Esta insuficiencia en las unidades IFPD y las debilidades en la vigilancia por parte del regulador, observadas en varios Estados de la Región, están generando no conformidades en relación con las preguntas PQ de las auditorías USOAP.

1.7 Es notoria la falta de Cursos básicos para formación de nuevo personal del servicio de gestión de flujo del tránsito aéreo (ATFM), alineado a las enmiendas del Anexo 11 y el Doc. 4444 PANS ATM de OACI que consideran la **obligatoriedad del ATFM a partir de noviembre 2030 a nivel global.** Asimismo, es muy escasa la oferta de cursos recurrentes o de especialización para el personal ATFM actualmente en funciones.

2. Análisis

2.1 Las actividades de capacitación sobre optimización de espacio aéreo y servicio ATFM realizadas desde octubre 2026 hasta agosto 2026, bajo el apoyo del Proyecto RLA 06/901 - “Asistencia para la implantación de un sistema regional de ATM considerando el concepto operacional de ATM y el soporte de tecnología en CNS correspondiente” se resumen a continuación:

Taller sobre Planificación de Espacio Aéreo (Sao Jose dos Campos, Sao Paulo, 06 al 17 octubre de 2025)

- Tuvo el objetivo de formar especialistas diseñadores PANS OPS para la aplicación de nuevos conceptos de espacio aéreo en TMAs con énfasis en eficiencia, capacidad y cuidado de medioambiente.

II Curso recurrente PANS OPS - PBN (Lima, Perú, 24 al 28 de noviembre de 2025)

- Se realizó la segunda versión del curso recurrente Regional. Se dividió en dos módulos, para la parte teórica y la parte de aplicación práctica, sobre los siguientes temas: requisitos de Garantía de la Calidad para las unidades IFPD; capacitación IFPD; aplicación Advanced-RNP; concepto PBN y NAVSPEC; IFP A-RNP; y Enmienda 9 del Doc 8168 y Edición 2023 del Doc 9613

Taller/Reunión para implantación del Portal ATFM (Lima, 11 al 15 de mayo 2026)

- Especialistas en gestión de flujo de tránsito aéreo (ATFM) de la Región SAM se reunieron para avanzar en la implementación del Portal ATFM y recibir capacitación en el uso de la herramienta. Este desarrollo, realizado con la colaboración de Brasil y el apoyo del Proyecto RLA/06/901, tiene como objetivo fortalecer la comunicación y la coordinación mediante el intercambio estructurado de información ATFM.

- Su adopción por los Estados de la región permitirá mejorar los análisis de demanda, capacidad y puntualidad, optimizar la aplicación de medidas ATFM y consolidar el trabajo colaborativo, contribuyendo a incrementar la previsibilidad, reducir las demoras y promover un uso más eficiente del espacio aéreo regional en beneficio de operadores y pasajeros.

Taller/Reunión para el seguimiento del Plan Regional de Navegación Aérea y Planes Nacionales & Taller sobre la Octava Edición del Plan Global de Navegación Aérea (RANP/NANP/02 & GANP-Ed.8) (Lima, Perú, 6–10 de julio de 2026)

- Planificadores de navegación aérea de la Región SAM, junto con representantes de IATA y oficiales de la OACI de la Oficina de Navegación Aérea y la Oficina Sudamericana, se reunieron para revisar el progreso del Plan Regional de Navegación Aérea (RANP) y los Planes Nacionales (NANP).

- El taller también se enfocó en analizar la armonización con la octava edición del Plan Global de Navegación Aérea (Doc 9750, GANP). Las discusiones incluirán la gestión del Volumen III del Plan Regional CAR/SAM.

- Los participantes examinaron el desarrollo de indicadores clave de desempeño, estudios destinados a fortalecer los planes nacionales y mecanismos para mejorar la cooperación entre Estados, proveedores de servicios y partes interesadas.

- También se revisaron las mejoras introducidas en la última edición del GANP. Este evento tuvo como objetivo fortalecer las habilidades en planificación de navegación aérea y aumentar la conciencia sobre las acciones necesarias para asegurar operaciones más seguras, eficientes y sostenibles en los aeropuertos y el espacio aéreo de la región SAM.

SAMIG/34 Prioridades de implantación de navegación aérea consideradas en programas de GREPECAS, VOL III ANP Regional e iniciativas Regionales (Lima, 24 al 28 de agosto de 2026)

- El evento tuvo como objetivo fortalecer la implementación armonizada de iniciativas regionales e interregionales diseñadas para mejorar la seguridad, eficiencia, capacidad y sostenibilidad de la navegación aérea.

- Durante la reunión, los participantes revisaron el progreso en la optimización del espacio aéreo, la modernización de los sistemas de Gestión del Tráfico Aéreo (ATM) y de Comunicaciones, Navegación y Vigilancia (CNS), y mejoró la interoperabilidad regional. Estas actividades apoyan la implementación de la Estrategia Regional SAM 2035 alineada con los planes globales y regionales.

- El fortalecimiento de la resiliencia de los servicios de navegación aérea fue un enfoque clave de la agenda. Los delegados examinaron las lecciones aprendidas de los recientes eventos sísmicos en la región y discutiendo medidas para fortalecer la continuidad operativa, la planificación de contingencias, la resiliencia de infraestructura crítica y la cooperación regional. También se prestó

atención a mitigar el posible impacto de fenómenos relacionados con el clima, como El Niño, en las operaciones de aviación.

- El programa también abordó la implementación de Espacio Aéreo de Ruta Libre, Gestión del Flujo de Tráfico Aéreo regional y transfronterizo, Información de Vuelo y Flujo para un Entorno Colaborativo, sistemas de vigilancia ATS y el desarrollo de indicadores regionales de desempeño. También se abordaron la gestión de información a nivel de sistema, la comunicación basada en desempeño y la vigilancia, así como la tecnología de comunicaciones piloto-controlador. Se espera que los resultados de SAMIG/34 apoyen aún más el desarrollo de una red de navegación aérea interregional, más integrada, eficiente, segura, sostenible y resiliente.

Actividades de capacitación PBN planificadas para el cuarto semestre de 2026

2.2 El FF-ICE (Flight and Flow Information for a Collaborative Environment) es el concepto de la OACI que permite el intercambio digital, estandarizado y colaborativo de información de vuelos y gestión de flujo de tránsito aéreo durante todas las fases de una operación, apoyando trayectorias basadas en la intención del vuelo (seguir una ruta fija o enrutamiento, ascensos a niveles óptimos, evitar conflicto ATS o un area por meteorología, atrasar/retrasar la llegada, etc.) y operaciones ATM más eficientes.

2.3 En el marco de la capacitación prevista para el cuarto semestre de 2026 con el auspicio del Proyecto RLA 06/901 se han planificado el Primer Taller/Reunión sobre Información de Vuelo y Flujo para el entorno cooperativo (SAM/FF-ICE/1) que será realizado en Rio de Janeiro, Brasil, 23 al 27 de noviembre 2026.

2.4 Este Taller/Reunión tiene como objetivo impulsar y fortalecer la cooperación entre los Estados, armonizar criterios técnicos y operacionales, y promover el intercambio de experiencias y mejores prácticas que permitan definir una estrategia regional para la transición hacia FF-ICE.

Recomendaciones

2.5 Consecuentemente, se enumeran los siguientes Cursos que deben incorporarse, **con muy alta prioridad**, en los programas de los CIACs de la Region:

i. Cursos básicos, avanzados y recurrentes para diseñadores PANS OPS.

ii. Curso de planificación de espacio aéreo Básico y Avanzado.

iii. Curso sobre gestión del espacio aéreo - ASM, con énfasis en concepto de uso flexible de espacio aéreo (FUA) y cooperación civil – militar alineado al Doc. 10088.

iv. Cursos básicos para nuevo personal del servicio de gestión de flujo del tránsito aéreo (ATFM), alineado a las enmiendas del Anexo 11 y el Doc. 4444 de OACI que consideran la obligatoriedad de este servicio a partir de noviembre 2030 a nivel global. Asimismo, curso recurrente para el personal ATFM actualmente en funciones.

v. Cursos sobre Plan Mundial de Navegación aérea – GANP, Plan Regional y Plan Nacional de navegación aérea. Desarrollo y gestión de indicadores KPI y el marco ASBU.

3. **Acciones sugeridas**

3.1 Se invita a la Reunión a:

a) Tomar nota de las actividades de capacitación realizadas hasta agosto 2026;

b) tomar nota de las actividades previstas para el cuarto trimestre 2026,

c) analizar las actividades recomendadas por la Secretaría en esta Nota de estudio, con especial énfasis en los habilitadores de la implantación del FRTO y la calificación de especialistas ATFM, y

d) adoptar los acuerdos para adecuar, consecuentemente, los programas y actividades ATM de los Centros de Instrucción de Aviación Civil de la Región.

- - - - - - - -