



**Cuestión 4 del
Orden del Día:**

Reporte de actividades y entregables del GESEA y Subgrupos

**AVANCES DEL ESTADO PERUANO EN LA CONSOLIDACIÓN DEL SERVICIO DE
GESTIÓN DE AFLUENCIA DEL TRÁNSITO AÉREO (ATFM)**

(Preparado por Perú)

RESUMEN

Esta Nota Informativa presenta los principales avances alcanzados por el Estado Peruano en la consolidación e implementación del servicio de Gestión de Afluencia del Tránsito Aéreo (ATFM), con énfasis en los siguientes aspectos:

- Organización y fortalecimiento de la dependencia ATFM por parte del ATSP.
- Fortalecimiento de la vigilancia del servicio ATFM por parte de la Autoridad de Aviación Civil.
- Requisito de la determinación de capacidades ATS y capacitación del personal ATFM operativo.
- Actualización de la información aeronáutica ATFM.
- Integración progresiva con procesos de gestión aeroportuaria A-CDM.

Estos avances buscan fortalecer la gestión de la demanda y capacidad, incrementar la previsibilidad operacional y asegurar una evolución sostenible del servicio ATFM, contribuyendo asimismo a los objetivos de implantación armonizada de la Región SAM.

Referencias:

- RAP 311 – Servicios de Tránsito Aéreo, Tercera Edición, Enmienda 1, Apéndice 16 – Servicio de Gestión de Afluencia del Tránsito Aéreo (ATFM).
- OACI Doc. 9971 – Manual de Gestión Colaborativa de la Afluencia del Tránsito Aéreo (ATFM).
- Plan Mundial de Navegación Aérea (GANP), Doc. 9750.
- Concepto Operacional ATFM CAR/SAM (CONOPS ATFM).

1. Antecedentes

1.1 El Estado Peruano viene avanzando progresivamente en la implementación y consolidación del servicio de Gestión de Afluencia del Tránsito Aéreo (ATFM), orientado a la gestión de la demanda y capacidad de tránsito aéreo.

1.2 En este contexto, la publicación del Apéndice 16 de la RAP 311 – Servicios de Tránsito Aéreo constituye un hito para el desarrollo del ATFM en el Estado Peruano, al establecer un marco regulatorio integral para la organización, prestación, supervisión y mejora continua del servicio ATFM.

1.3 El Apéndice 16 de la RAP 311 establece disposiciones relacionadas, entre otros, a los siguientes aspectos:

- Estructura organizacional y las funciones de la dependencia ATFM;
- Planificación y ejecución de las fases ATFM y sus respectivos productos;
- Determinación y gestión de la capacidad del sistema ATS;
- Desarrollo y aplicación de soluciones ATFM y acciones orientadas a la optimización de la capacidad;
- Requisitos de instrucción y competencia del personal ATFM, incluyendo instrucción inicial, formación en el puesto de trabajo (OJT), instrucción periódica e instrucción avanzada;
- Establecimiento y seguimiento de indicadores clave de desempeño (KPI);
- Procedimientos y la documentación operacional requeridos para la prestación del servicio ATFM; y los mecanismos de supervisión y mejora continua.

1.4 Este marco regulatorio permite orientar la evolución del ATFM peruano a una gestión más integral, incorporando progresivamente la determinación y gestión de la capacidad ATS, la aplicación de soluciones ATFM, el fortalecimiento de las competencias del personal y la evaluación del desempeño del servicio.

1.5 En concordancia con este marco, la DGAC viene planificando actividades de vigilancia de la dependencia ATFM, responsable de la prestación del servicio, así como herramientas complementarias aplicables a las dependencias relacionadas con la ejecución y coordinación de las medidas ATFM. Las actividades de vigilancia se encuentran previstas para iniciar en los próximos meses.

2. Análisis

2.1 Organización y fortalecimiento de la dependencia ATFM por parte del ATSP

2.1.1 El ATSP viene fortaleciendo institucionalmente la provisión del servicio ATFM mediante la formalización de una Dependencia de Gestión de Afluencia de Tránsito Aéreo para la FIR Lima (FMU Lima), como área dependiente de la Gerencia de Operaciones Aeronáuticas.

2.1.2 CORPAC S.A. ha definido la estructura organizacional y las funciones asociadas a la FMU Lima, que comprende los roles de Coordinador ATFM, Supervisores ATFM, Operadores ATFM y Estadígrafo ATFM, orientados a la gestión, supervisión, operación y análisis de datos del servicio ATFM. Si bien la cobertura de los puestos aún se encuentra en proceso de implementación, la estructura organizacional de la dependencia ya ha sido establecida, constituyendo un avance para la consolidación institucional del servicio ATFM.

2.2 Marco regulatorio nacional para la implementación del servicio ATFM

2.2.1 El ATSP debe determinar la implantación de dependencias y/o puestos de Gestión de Afluencia para evitar desbalances demanda / capacidad. La publicación de la RAP 311 “Servicios de Tránsito Aéreo” Tercera Edición, Enmienda 1ª través de su Apéndice 16 “Servicio de Gestión de Afluencia de Tránsito Aéreo (ATFM)” establece el marco regulatorio integral para la organización, prestación, supervisión y mejora continua del servicio ATFM.

2.2.2 Actualmente el Estado peruano viene alineándose a la última propuesta de enmienda del Anexo 11 y el PANS-ATM Doc. 4444 de la OACI, a fin de fortalecer el marco normativo y operativo para la implementación de la Gestión de Afluencia del Tránsito Aéreo, contribuyendo a una gestión más robusta, integral y eficiente.

2.3 Fortalecimiento de la Vigilancia del Servicio ATFM por parte del AAC

2.3.1 En el marco de los requisitos establecidos en el Apéndice 16 de la RAP 311, la DGAC viene llevando a cabo tareas de planificación, así como mecanismos para fortalecer la vigilancia del servicio ATFM, cuyo alcance comprende tanto a la dependencia ATFM (FMU), responsable de la prestación del servicio, como a las dependencias ATC relacionadas con la aplicación y coordinación de las medidas ATFM.

2.3.2 Las actividades de vigilancia se encuentran previstas para iniciar en los próximos meses y permitirán identificar brechas y oportunidades de mejora para la consolidación progresiva del servicio ATFM.

2.4 Determinación de las capacidades ATS y fortalecimiento de los recursos humanos para la provisión del servicio ATFM

2.4.1 Determinación de capacidades ATS

2.4.1.1 El Perú viene evolucionando desde una implementación operacional del ATFM hacia un modelo integral que incorpora elementos regulatorios, institucionales, operacionales y de mejora continua. La normativa vigente exige al proveedor determinar las capacidades de los aeródromos y de los espacios aéreos controlados, considerando, entre otros aspectos, la dotación de personal necesaria para garantizar una adecuada prestación del servicio, así como asegurar la interoperabilidad de la gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM) con otros sistemas y mecanismos relacionados, como la toma de decisiones colaborativa en aeropuertos (A-CDM).

2.4.1.2 Si bien el Estado peruano cuenta con cálculos de capacidad de pista y de espacio aéreo, estos se han desarrollado principalmente en los aeropuertos de Lima (AIJC) y Cusco (AIVA). En el caso de Lima, la entrada en operación de la nueva pista, así como los diversos cambios operacionales implementados en los últimos años, han determinado la necesidad de actualizar dichos cálculos de capacidad ATS.

2.4.1.3 En este contexto, y con el propósito de ampliar progresivamente el ámbito de aplicación de la gestión demanda/capacidad, se viene desarrollando la actualización de las mediciones de capacidad ATS de los aeropuertos de Lima y Cusco, así como la medición de capacidad en otros aeródromos de provincia, priorizados en función de criterios operacionales y de demanda. Estas acciones permitirán contar con una determinación de capacidades más actualizada, sistemática y representativa de la red aeroportuaria nacional.

2.4.1.4 La determinación de las capacidades ATS constituye actualmente uno de los principales aspectos en desarrollo para la evolución y consolidación del servicio ATFM en el Perú. En este contexto, el cálculo de la capacidad ATS considera de manera integral la capacidad de pista, la capacidad del espacio aéreo y el personal de control de tránsito aéreo (ATC) necesario para atender el servicio. Su realización de manera sistemática permitirá contar con información objetiva y actualizada para su incorporación progresiva en los procesos de gestión demanda/capacidad, los cuales aún se encuentran en proceso de implementación.

2.4.1.5 En este marco, CORPAC S.A. ha establecido una programación para la determinación de capacidades ATS correspondiente a los años 2026 y 2027, cuya ejecución se encuentra en desarrollo.

2.4.1.6 Durante la Fase 1, correspondiente al año 2026, se han priorizado Cusco (SPZO), Tarapoto (SPST), Lima (SPJC), Piura (SPUR) y Arequipa (SPQU), considerando en todos los casos la determinación de la capacidad de pista y TMA.

2.4.1.7 La programación contempla la realización progresiva de los estudios y la elaboración de los respectivos informes de capacidad ATS.

2.4.1.8 La Fase 2 correspondiente al año 2027, contempla la ampliación del programa a los aeródromos de Chiclayo (SPHI), Pisco (SPSO), Trujillo (SPRU), Pucallpa (SPCL), Iquitos (SPQT) y Nazca (SPZA).

2.4.1.9 Estos avances buscan fortalecer la gestión de la demanda y capacidad, incrementar la previsibilidad operacional y asegurar una evolución sostenible del servicio ATFM, contribuyendo asimismo a los objetivos de implantación armonizada de la Región SAM.

2.4.2 Fortalecimiento de la gestión del personal ATFM

2.4.2.1 La normativa vigente establece requisitos específicos para la instrucción y gestión de competencias del personal ATFM, disponiendo que el ATSP cuente con un programa de instrucción basado en competencias, que incluya instrucción inicial, entrenamiento en el puesto de trabajo (OJT), instrucción periódica y avanzada, así como criterios de evaluación, requisitos para instructores y mantenimiento de registros de instrucción. También establece la verificación anual de competencias y requisitos de familiarización para el personal que haya dejado de prestar funciones ATFM por periodos prolongados.

2.4.2.2 Complementariamente, el Adjunto B del apéndice 16 de la RAP 311 define los perfiles, funciones y competencias de los principales puestos de una dependencia ATFM: Coordinador ATFM, Supervisor FMU, Operador ATFM y Estadístico ATFM, estableciendo requisitos de experiencia, formación y competencias técnicas e interpersonales.

2.4.2.3 De esta manera, el marco regulatorio nacional incorpora de forma integral, la formación basada en competencias y la definición de perfiles para la prestación del servicio ATFM, contribuyendo a su fortalecimiento y sostenibilidad operacional.

2.5 Actualización de la información ATFM

2.5.1 En la Publicación de Información Aeronáutica (AIP):

2.5.1.1 Como parte del proceso de actualización de la información aeronáutica relacionada con la gestión de afluencia, el Estado Peruano ha actualizado la información contenida en ENR 1.9 – Gestión de la Afluencia del Tránsito Aéreo (ATFM).

2.5.1.2 La actualización incorpora un enfoque más dinámico para la publicación de las capacidades declaradas, considerando que estas pueden variar de acuerdo con las condiciones operacionales por cada temporada IATA.

2.5.1.3 En este nuevo esquema, las capacidades operacionales serán publicadas mediante Suplementos AIP antes del inicio de cada temporada IATA, permitiendo que la información publicada responda de manera más adecuada a las condiciones operacionales previstas para cada periodo.

2.5.1.4 La actualización de ENR 1.9 incorpora asimismo modificaciones orientadas a actualizar la información respecto de los parámetros de operación de la FMU LIMA y a la prestación del servicio ATFM, incluyendo la actualización de las condiciones operacionales previamente establecidas para Lima, la prestación del servicio bajo un esquema H24 y la eliminación de determinadas restricciones que anteriormente afectaban las operaciones no regulares en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez.

2.5.2 En el Manual de instrucciones operativas (MIO):

2.5.2.1 En cumplimiento de los requisitos establecidos en el Apéndice 16 de la RAP 311, CORPAC S.A. realizó la revisión y actualización del Manual de Instrucciones Operativas para la Gestión de Afluencia del Tránsito Aéreo (MIO FMU Lima) y sus anexos.

2.5.2.2 La actualización incorpora, entre otros aspectos, la estructura organizacional del servicio ATFM, los roles y responsabilidades, las competencias del personal y la gestión operacional ATFM, incluyendo sus diferentes fases y productos, las medidas ATFM y sus exenciones, así como, los procedimientos de coordinación y contingencia. Asimismo, comprende la mensajería de servicio ATFM, la gestión estadística y los indicadores de desempeño ATFM, entre otros elementos necesarios para la adecuada prestación del servicio.

2.5.2.3 La documentación actualizada ha sido remitida a la DGAC y se encuentra en proceso de evaluación para posterior aceptación, conforme a lo establecido en la RAP 311, Apéndice 16.

2.6 Integración ATFM - A-CDM

2.6.1 El Estado Peruano viene desarrollando asimismo la integración progresiva entre los procesos de ATFM y Airport Collaborative Decision Making (A-CDM), reconociendo la importancia del intercambio oportuno de información operacional para mejorar la previsibilidad y eficiencia de las operaciones aeroportuarias.

2.6.2 Para ello, se viene implementando la plataforma A-CDM Perú, inicialmente en el Aeropuerto Internacional Alejandro Velasco Astete – Cusco.

2.6.3 La implementación considera la participación coordinada de los principales actores involucrados en la operación aeroportuaria, incluyendo:

- explotadores de aeronaves;
- explotador aeroportuario;
- proveedores de servicios especializados aeroportuarios (*ground handling*);
- dependencias ATC; y
- FMU Lima.

Esta integración permite avanzar hacia un entorno colaborativo en el cual la información generada por los procesos aeroportuarios pueda contribuir a la gestión ATFM y, a su vez, las medidas ATFM puedan ser consideradas dentro de los procesos de toma de decisiones aeroportuarias.

2.6.4 La primera fase de implementación se desarrolla durante 2026, constituyendo una experiencia nacional orientada a fortalecer la coordinación entre la gestión aeroportuaria y la gestión de afluencia.

2.7 Participación del Estado Peruano en el desarrollo regional ATFM

2.7.1 Paralelamente a las actividades nacionales, el Estado Peruano participa activamente en los trabajos regionales desarrollados en el marco del GESEA/SG3 ATFM, contribuyendo a la elaboración, revisión y actualización de documentación orientada a la implantación armonizada del servicio ATFM en la Región SAM, a través de la relatoría en el Grupo de Trabajo Documentación ATFM (GT DOCS).

2.7.2 La participación en estos trabajos permite al Estado Peruano intercambiar experiencias y contribuir, junto con los demás Estados y organizaciones participantes, al desarrollo de criterios y material de orientación para la implementación armonizada del ATFM en la Región SAM.

3. Conclusiones

3.1 El Estado Peruano ha avanzado en el establecimiento de un marco regulatorio específico para la prestación y supervisión del servicio ATFM, mediante la publicación del Apéndice 16 de la RAP 311, que establece requisitos relacionados con la organización, operación, capacitación del personal, determinación de capacidad(es), soluciones ATFM y desempeño del servicio.

3.2 La actualización del MIO FMU Lima, el fortalecimiento de la dependencia ATFM y el desarrollo de herramientas de vigilancia constituyen avances para la consolidación del servicio y el fortalecimiento de su supervisión por parte de la Autoridad Aeronáutica.

3.3 La determinación de capacidades ATS se encuentra en proceso de desarrollo mediante un programa progresivo para los años 2026 y 2027, orientado a generar información técnica que permita fortalecer posteriormente los procesos de gestión demanda/capacidad.

3.4 La actualización de ENR 1.9 y la publicación estacional de las capacidades mediante Suplementos AIP permiten mejorar la actualización y consistencia de la información operacional disponible para los usuarios.

3.5 La implementación progresiva de A-CDM en Cusco constituye un avance en la coordinación e intercambio de información entre los procesos aeroportuarios y la gestión de afluencia.

3.6 En conjunto, estos avances reflejan un proceso progresivo de consolidación del ATFM en el Perú, con experiencia principalmente en la gestión de la demanda, mientras que la determinación y gestión de la capacidad ATS continúa siendo un componente en desarrollo.

4. Acciones sugeridas

Se invita a la reunión a:

- a) Tomar nota de los avances presentados por el Estado Peruano en materia de regulación, organización, procedimientos, supervisión y desarrollo progresivo de capacidades para el servicio ATFM.
- b) Tomar nota de las actividades en desarrollo orientadas al fortalecimiento de la determinación de capacidades ATS, la supervisión del servicio y la integración progresiva ATFM–A-CDM.
- c) Continuar promoviendo el intercambio de experiencias entre los Estados de la Región SAM sobre aspectos relacionados con la implementación y evolución del ATFM.
- d) Continuar impulsando la armonización regional de procesos y procedimientos ATFM, considerando los avances y desarrollos realizados por los Estados en el marco del GESEA/SG3 ATFM.

FIN