



Cuestión 5 del Orden del Día: **Implantación operacional de nuevos sistemas automatizados ATM e integración de los existentes**

**SEGUIMIENTO DE LAS ACCIONES PARA MITIGAR LOS ERRORES Y LA
DUPLICIDAD/MULTIPLICIDAD DE PLANES DE VUELO EN LA REGIÓN SAM**

(Presentada por la Secretaría)

RESUMEN	
Esta nota de estudio presenta información actualizada sobre las iniciativas realizadas por los Estados para mitigar los errores y la duplicidad/multiplicidad de los planes de vuelo en la Región SAM.	
Referencias	
<ul style="list-style-type: none">- Informe de la Vigésimo Tercero Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/23 - Lima, Perú, del 20-24 de mayo de 2019)- Informe de la Vigésimo Segundo Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/22 - Lima, Perú, del 19 al 23 de noviembre de 2018)- Informe Reunión de Implantación del AIDC en las Regiones NAM/CAR/SAM (Lima, Perú, del 16 al 20 de abril de 2018)	
Objetivos estratégicos de la OACI:	<i>A – Seguridad operacional</i> <i>C – Capacidad y eficiencia de la navegación aérea</i>

1. Introducción

1.1 Los errores y la duplicidad/multiplicidad de los planes de vuelos impiden el avance de los procesos de automatización y el perfecto establecimiento del AIDC entre los centros adyacentes de la Región.

1.2 En este sentido, los Estados de la Región SAM, están trabajando en diversas iniciativas para mitigar el problema.

2. Análisis

2.1 A continuación son presentados los avances realizados con respecto a las acciones para mitigar los errores y la duplicidad/multiplicidad de los planes de vuelo, que fueron informados por los Estados participantes de la última Reunión del Grupo de Implantación (SAM/IG/22):

Argentina

2.2 Se está procediendo a centralizar oficinas ARO con direcciones únicas para recepción de FPL en cada ACC de Argentina, lo cual debe completarse para fines de 2020, con el fin de adecuarse a la Conclusión SAM/IG/19-2 - Implantación de procedimiento para la mitigación de duplicidad/multiplicidad de planes de vuelos regulares comerciales. En la actualidad los FPL se envían solo a las Oficinas de Planes de Vuelo, ya sea de manera física o electrónica. Se están suscribiendo acuerdos con las aerolíneas para que presenten FPL de manera electrónica a las terminales ARO/AIS.

2.3 Se han trasladado a las oficinas ARO/AIS las posiciones de Reparaciones de Planes de Vuelo de los Sistemas ATM. El personal ARO/AIS es ahora el responsable de revisar y reparar los FPL. La posición FDP es ahora operada por personal ARO/AIS desde esas oficinas.

Bolivia

2.4 Los planes de vuelo en la actualidad se siguen presentando en formato físico (papel). Sin embargo, no se han reportado problemas de duplicidad/multiplicidad de FPL. Bolivia está en proceso de implementar un sistema automatizado ATM. Se tiene previsto implementar una facilidad para ingresar planes de vuelo on-line, vía internet, y vía una aplicación móvil para celular.

Brasil

2.5 Se ha iniciado a principios de 2018 la centralización de todos los planes de vuelo en el CGNA (Centro de Gerenciamiento da Navegación Aérea) a través del sistema SIGMA – Sistema Integrado de Gestión de Movimientos Aéreos, el cual proveerá de esta información a los sistemas automatizados de los ACC (Sagitario) y Torres de Control (TATIC). Esa implementación está planificada en 3 fases:

- a) Fase 1: En ejecución 2019
 - Sustitución de los equipos de hardware del sistema SIGMA, mejorando la robustez, la redundancia y el manejo de contingencias;
 - Adopción de dirección única - SBRJZPX - a ser utilizada por el SIGMA;
 - Adopción de código alfanumérico que posibilite identificar única y exclusivamente cada intención de vuelo;
 - Disponibilidad de informes estadísticos;
 - Presentación de mensajes de retroalimentación para los usuarios, con el estado de sus intenciones de vuelo.
- b) Fase 2: 2020
 - Sincronización de las bases de datos de los sistemas SIGMA y SAGITARIO;
 - Interoperabilidad del SIGMA (GEA) con el sistema AIM-BR, para la actualización automática de su base de datos; y
 - Consolidación del C-AIS CGNA.
- c) Fase 3: 2021
 - Unificación de las bases de datos de los sistemas SIGMA, SAGITARIO y TATIC; y
 - Presentación de mensajes de retroalimentación para los usuarios, a partir de la grabación de los planes de vuelo en las bases de datos de los órganos ATC (APP, TWR).

2.6 Se tiene previsto tener instalado el nuevo sistema en la FIR Recife para fines de 2019 para realizar pruebas paralelas, y tenerlo integrado y operativo a nivel nacional para primer semestre 2020.

2.7 Asimismo, Brasil puso en servicio en noviembre de 2018 la plataforma PCICEA desarrollada por ATECH para intercambio de datos de FPL entre DECEA Río de Janeiro y EUROCONTROL Bruselas. Esta plataforma incorpora el concepto SWIM.

Chile

2.8 Ha tomado contacto con líneas aéreas para minimizar errores en la generación de planes de vuelo, habiendo logrado reducir notablemente la duplicidad/multiplicidad de FPL. Se está revisando la estructura de direccionamiento interno para evitar multiplicidad de planes de vuelo y se ha iniciado el estudio para la implementación del centro nacional para la recepción de los planes de vuelo.

Colombia

2.9 Se realizaron reuniones con operadores aéreos (Avianca, LATAM, Spirit, Viva Colombia, Iberia) en el mes de octubre de 2017 sobre procedimientos para presentación de planes de vuelos en las Oficinas AIS internacionales y no directamente en los ACCs, con el fin de evitar duplicidad de planes de vuelo. Al respecto, se han elaborado borradores para los MoU con dichas aerolíneas.

2.10 Para el período 2019 se tenía prevista la adquisición de un sistema automatizado IFPS para el procesamiento de FPL.

Ecuador

2.11 En la Reunión SAM/IG/19 se consideró que con el fin de implantar los procedimientos para la mitigación de la duplicidad/multiplicidad de planes de vuelos regulares comerciales, los Estados deberían establecer la dirección AFTN _____ZPZX como la dirección única de recepción de los planes vuelos correspondiente a las Oficinas ARO/AIS, las pruebas iniciales con este procedimiento presentaron problemas debido a que el direccionamiento y transmisión manual hacia que los sistemas automatizados ATS incurra en planes de vuelo duplicados.

2.12 Para reducir el riesgo de errores manuales, se toma como referencia el del DOC 4444 párrafo 11.2.1.1.1 en el que indica que los ANSP pueden implementar acuerdos locales que deleguen la responsabilidad a los explotadores de la transmisión directa de mensajes de movimiento a través de la Red de Telecomunicaciones Fijas Aeronáuticas (AMHS).

2.13 El 15 de noviembre de 2018 se firmó la carta de acuerdo operacional entre la compañía JETBLUE y la Dirección General de Aviación Civil del Ecuador para aceptar la presentación directa vía (AMHS) de los FPL de JETBLUE para los vuelos de salida y llegada desde su centro de despacho en Estados Unidos hacia los sistemas ATS.

2.14 En la SAM/IG/23, Ecuador ha informado había solicitud de 15 aerolíneas interesadas en la presentación directa del plan de vuelo y mensajes de movimiento, por lo que se estaba desarrollando una AIC para indicar los lineamientos y condiciones para este procedimiento.

Guyana

2.15 Se ha establecido una dirección AFTN centralizada para la recepción de FPL (SYCJZPZX para Planes de Vuelo, SYCJYNYX para NOTAM, y SYCJYMYX). Los Planes de Vuelo pueden ser presentados en formato electrónico y en físico (papel). Todos los FPL son recibidos por la oficina AID (SYCJZPZX).

Panamá

2.16 Aunque inicialmente Panamá decidió que las aerolíneas (principalmente Copa) dejen de enviar sus FPL directamente a los sistemas automatizados, y por el contrario, se presenten a través de la oficina ARO/AIS, actualmente se está analizando la posibilidad de retomar el camino para que las aerolíneas se encarguen de enviar los FPL directamente a la dirección del FDP, delegándoles esta responsabilidad. Se espera que con esto se logre mitigar los problemas de duplicidad/multiplicidad de FPL.

2.17 Actualmente Copa está enviando sus FPL directamente a la dirección FDP, e Iberia ha manifestado su intención de acogerse a este procedimiento. Se están preparando las Cartas de Acuerdo Operacional con estas aerolíneas para darle formalidad al procedimiento.

Paraguay

2.18 Continúa la recepción de planes de vuelos duplicados. Se realizó un instructivo operacional para el personal encargado de la reparación de FPL, en lo que respecta al tratamiento de los FPLs duplicados. Se tuvieron conversaciones con algunos despachadores de aerolíneas que operan en Paraguay, respecto al envío de los FPLs duplicados, sobre todo en lo que respecta a los vuelos que salen de aeropuertos del país en el cual se consideran válidos solamente los emitidos por las oficinas ARO, y estos informaron que comunicarían la situación a sus bases. Hasta el momento se continúa recibiendo FPLs duplicados. También existen problemas de falta de FPL en algunos casos, sobretodo en sobrevuelos.

Perú

2.19 Se implementó a través de la AIC/05-2017, reemplazada el 9 de agosto de 2018 por la AIC 09-2018 (básicamente actualización de datos de contacto), un procedimiento destinado a mitigar la duplicidad/multiplicidad de planes de vuelos regulares comerciales a través del envío directo de los FPL desde las aerolíneas a la dirección única SPIMZPZX (ARO), el cual se ha venido desarrollando con bastante éxito.

2.20 La Oficina ARO de Lima hace seguimiento a todos los planes de vuelo que ingresan al sistema automatizado ATM vía AMHS por la implementación de reportes electrónicos en las posiciones ARO, y así detectar las compañías aéreas que tienen errores y duplicidad en los planes de vuelo. Asimismo, realiza coordinaciones constantes con los encargados de operaciones de compañía de las sedes donde se originan los planes de vuelo.

2.21 En los meses de agosto a noviembre de 2018, se ha realizado la capacitación a nivel nacional de todo el personal relacionado con los procedimientos de recepción de FPL vía AMHS/AFTN.

2.22 En el mes de octubre del 2018 se implementó un sistema de reporte de errores/duplicidad de los FPL en la oficina ARO del “Aeropuerto internacional Jorge Chávez”, cuya información permite obtener estadísticas de errores y elaborar medidas mitigadoras más completas y adecuadas.

2.23 Desde diciembre de 2017 hasta la fecha se han firmado Cartas de Acuerdo con 14 aerolíneas que realizan vuelos regulares internacionales, abarcando más de 95% de estos FPL, y se ha dejado de

trabajar con RPL. En el 2019 se espera continuar el procedimiento con las líneas aéreas que operan vuelos domésticos.

2.24 En el mes de marzo de 2019 se realizó la capacitación a todo el personal ARO de Lima en la confección y transmisión de los mensajes ACK y REJ. En el mes de abril se realizaron pruebas de transmisión de mensajes ACK y REJ con las compañías JetBlue y Copa Airlines, con resultados exitosos. Por esta razón, a partir del 1 de mayo de 2019 se ha implantado operacionalmente el uso de los mensajes ACK y REJ con todas las compañías aéreas con las que se tiene acuerdo de recepción de FPL a través del AMHS.

2.25 El Estado Peruano implementará una Unidad de Tratamiento de Planes de Vuelo para toda la FIR con la finalidad de optimizar el AIDC y ATFM.

2.26 Existe preocupación por parte de Perú y otros estados respecto a la falta de un estándar en el uso de los mensajes ACK y REJ, lo cual podría devenir en problemas de incompatibilidad a futuro, si cada Estado utiliza un formato distinto. Por este motivo, Perú entiende que se debe promover la estandarización de la sintaxis de los mensajes ACK y REJ. En este sentido, en la SAM/IG/23, fue elaborada la Conclusión *SAM/IG/23-02 – Estandarización de la sintaxis y formato de los mensajes ACK y REJ para FPL*.

Surinam

2.27 Los FPL se presentan en formato físico en las oficinas ARO. A la fecha no se reciben FPL directamente en el ACC Paramaribo.

Uruguay

2.28 Los FPL son presentados tanto en formato físico a través de las oficinas ARO, como de forma electrónica a través del AFTN directamente al sistema automatizado del ACC Montevideo. Indra realizó una serie de correcciones al FDP y DBM del sistema AIRCON 2100, que permiten un procesamiento correcto de la mayoría de FPL. Sin embargo, se presentan con frecuencia problemas de duplicidad de FPL. Al respecto, se tiene previsto realizar un estudio que permita tomar las medidas necesarias y apropiadas para reducir la duplicidad/multiplicidad de FPL.

Venezuela

2.29 Tiene implantado en modo pre-operacional, un sistema automatizado centralizado de tratamiento de planes de vuelo de la marca IDS que permite reducir los errores en la presentación de los mismos. Este sistema está ubicado en la Oficina ARO de Maiquetía. Se espera que para finales de 2019 se tenga implantada la conclusión SAMIG/19-2.

3 Acciones sugeridas

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) Tomar nota de la información de esta Nota de Estudio;
- b) analizar el avance en la implantación de las iniciativas para mitigar los errores y duplicidad/multiplicidad de los planes de vuelo; y
- c) otras consideraciones al respecto que la Reunión considere necesaria.