



NOTA DE ESTUDIO

DECIMOTERCERA CONFERENCIA DE NAVEGACIÓN AÉREA

Montreal, Canadá, 9 al 19 de octubre de 2018

COMITÉ A

Cuestión 1 del

orden del día:

1.3:

Estrategia mundial de navegación aérea

Hojas de ruta de navegación aérea

ARMONIZACIÓN MUNDIAL DE DATACOM
PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE TBO

(Nota presentada por Japón)

RESUMEN

En esta nota se presenta una solución fundamental a un problema de proliferación de diversas aplicaciones de DATACOM con distintas normas/especificaciones en los sistemas futuros de navegación aérea (FANS), pre-FANS y red de telecomunicaciones aeronáuticas (ATN)/interconexión de sistemas abiertos (OSI) en el contexto operacional de la gestión del tránsito aéreo (ATM).

La proliferación de normas/especificaciones técnicas complejas de DATACOM formuladas por la OACI y otras organizaciones normativas (SMO) presenta dificultades importantes para la ejecución efectiva del *Plan mundial de navegación aérea* (GANP, Doc 9750), el *Plan global para la seguridad operacional de la aviación* (GASP, Doc 10004) y el *Concepto operacional de gestión del tránsito aéreo mundial* (GATMOC) (Doc 9854) bajo la iniciativa “Ningún país se queda atrás” (NCLB).

La actividad de armonización tecnológica mundial encabezada por Estados Unidos y la Unión Europea, y la preparación de una hoja de ruta para la normalización de DATACOM/Conjunto de protocolos de internet (IPS) serían esenciales para establecer la infraestructura de las futuras operaciones basadas en las trayectorias (TBO), ya que es absolutamente vital contar con infraestructura de DATACOM fiable y resiliente para realizar TBO ininterrumpidas/interoperables en la futura comunidad de ATM.

La Dirección de Aviación Civil del Japón (JCAB) está persuadida de que DATACOM/IPS es indispensable para encontrar una solución fundamental a la infraestructura fragmentada de DATACOM existente.

Medidas propuestas: Se invita a la Conferencia a:

- a) alentar a los Estados/SMO/Comunidad ATM a que apoyen la actividad de armonización tecnológica mundial para la implementación de DATACOM/IPS; e
- b) instar a la OACI y a las SMO a que contribuyan activamente en la formulación de la hoja de ruta para la normalización de DATACOM/Conjunto de protocolos de internet (IPS) para facilitar la ejecución efectiva del GANP, el GASP y el GATMOC bajo la iniciativa NCLB.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 La proliferación de aplicaciones de DATACOM, desarrolladas por la OACI y otras organizaciones normativas (SMO), presenta dificultades importantes para el establecimiento efectivo de una infraestructura de DATACOM ininterrumpida/interoperable en el contexto operacional de la gestión del tránsito aéreo. Esta situación plantea también dificultades de capacidad funcional del equipo de aviónica para DATACOM.

1.2 La Dirección de Aviación Civil del Japón (JCAB) se unirá a Estados Unidos y la Unión Europea para continuar con la actividad de armonización tecnológica, y está muy optimista ante las posibilidades de implementar una infraestructura de DATACOM/Conjunto de protocolos de internet (IPS) ininterrumpidas e interoperables en todas las fases de vuelo. Además, dado que la hoja de ruta para la normalización de DATACOM/IPS sería esencial para establecer la infraestructura de las futuras operaciones basadas en las trayectorias (TBO), la OACI y las SMO deberían fortalecer la colaboración en el marco del acuerdo negociado que se firmó en paralelo al Segundo simposio mundial sobre la industria de la navegación aérea (GANIS/2) celebrado en diciembre de 2017.

1.3 La armonización tecnológica mundial para la implementación de infraestructura de DATACOM/IPS, junto con la cooperación de la OACI y SMO para la normalización, aportarían una solución fundamental para la infraestructura de las TBO.

2. ANÁLISIS

2.1 La fragmentación de DATACOM durante las últimas dos décadas se debe obviamente a la falta de armonización tecnológica en el mundo. Como ya se sabe, el ICT/IPS cambiaría fundamentalmente la tecnología de las comunicaciones, dejando la anticuada tecnología de enlaces de datos de la aviación para adoptar un cambio radical en la infraestructura de TBO en la comunidad ATM.

2.2 Los medios de comunicación A/G normalizados por la OACI, el viejo sistema de direccionamiento e informe para comunicaciones de aeronaves (ACARS), el enlace digital en muy alta frecuencia (VHF) Modo 2 (VDLM2), ACARS por enlace VHF de aviación, Modo 3, Modo 4, transceptor de acceso universal asíncrono (UAT), enlace de datos en alta frecuencia (HF-DL) y las comunicaciones por satélite (SATCOM) Classic-Aero, manejan diversas aplicaciones anticuadas de DATACOM representadas por los sistemas futuros de navegación aérea (FANS), Pre-FANS y la red de telecomunicaciones aeronáuticas (ATN)/interconexión de sistemas abiertos (OSI). Esto significa por lo tanto una infraestructura de comunicaciones fragmentada para equipo de aviónica complejo.

2.3 En términos del equipo de aviónica, hay muchos desafíos en distintos niveles de seguridad, calidad del servicio (QOS)/continuidad del servicio (COS) y operaciones complejas en la cabina de mando. También se requieren múltiples conjuntos de costoso equipo de aviónica. Todo esto se debe a la estructura de DATACOM fragmentada de cada Estado o región.

2.4 Pasando a la perspectiva de la tecnología de la red de comunicaciones pública, el IPS es obviamente la norma mundial y la mayor parte de los sistemas críticos operan por IPS. Los servicios de comunicaciones móviles marítimas y terrestres también operan por IPS.

2.5 Como última tendencia en los servicios por satélite, dentro de unos años, varios nuevos servicios de SATCOM tendrían comunicaciones de seguridad por banda ancha basadas en IPS. Además, algunos medios de comunicaciones terrestres de alta velocidad como el AeroMACS utilizarían IPS.

2.6 Aunque algunos servicios de comunicaciones de cabina se basan en SATCOM por IPS de banda ancha, las comunicaciones de la cabina de pilotaje están todavía desactualizadas en ICT. Esto significa que la tripulación de vuelo podría adquirir conciencia de la situación a través del medio de comunicaciones de cabina.

2.7 Considerando la afinidad de la gestión de la información de todo el sistema (SWIM)/ lenguaje de marcado extensible (XML) y el IPS, así como el acceso de la cabina de pilotaje al SWIM, los enlaces A/G existentes deberían apoyar la integración del IPS para la infraestructura de red básica común futura. Además, una vez que se tenga infraestructura de red común futura, las comunidades de ATM dispondrán de una aplicación integrada de comunicaciones de seguridad de voz y datos.

2.8 Basándose en las lecciones extraídas de la normalización fragmentada y la falta de armonización durante las últimas dos décadas, Estados Unidos y la Unión Europea iniciaron una actividad de armonización tecnológica de DATACOM en todas las fases de vuelo. Esta importante iniciativa beneficiará a todos los Estados y a la comunidad ATM en particular.

2.9 Además, mediante acuerdo firmado en paralelo a la GANIS/2, la OACI y SMO acordaron trabajar conjuntamente en la normalización y especificaciones. Esta actividad debería cubrir la elaboración de la hoja de ruta para la normalización de DATACOM, elemento esencial para la infraestructura futura de TBO.

2.10 Para retomar la infraestructura mundial sin discontinuidades e interoperable de DATACOM/IPS, la OACI, las SMO, los Estados, ANSP y la industria de ATM deberían reforzar la colaboración para estar a la par con los avances en ICT de la comunidad ATM.

3. CONCLUSIÓN

3.1 Se invita a la Conferencia a:

- a) alentar a los Estados/SMO/comunidad ATM a que apoyen la actividad de armonización tecnológica mundial para la implementación de DATACOM/IPS;
- b) instar a la OACI y SMO a que contribuyan activamente en la formulación de una hoja de ruta para la normalización de DATACOM/IPS;
- c) propiciar la formulación de un marco normativo apropiado para el equipo de a bordo/lista de software para DATACOM/IPS; y
- d) convenir en que la OACI y las SMO realicen un seminario/simposio sobre DATACOM/IPS.