

UNDÉCIMA CONFERENCIA DE NAVEGACIÓN AÉREA

Montreal, 22 de septiembre - 3 de octubre de 2003

Cuestión 1 del orden del día: Introducción y evaluación de un concepto operacional global de gestión del tránsito aéreo (ATM)

CONCEPTOS DE “INTEROPERABILIDAD” Y “SIN COSTURAS” EN LA GESTIÓN DEL TRÁNSITO AÉREO

(Nota presentada por la Secretaría)

RESUMEN

Los términos “interoperabilidad” y “sin costuras” se usan con frecuencia al describir el futuro sistema de gestión del tránsito aéreo (ATM); sin embargo, no siempre se entienden esos conceptos de la misma manera. En esta nota se presenta el trabajo del Grupo de expertos sobre el concepto operacional de gestión del tránsito aéreo (ATMCP) para establecer una definición común de los conceptos de “interoperabilidad” y “sin costuras” y se incluye un marco de alto nivel para su uso en el contexto para su uso del concepto operacional de ATM y de un sistema ATM global.

Las medidas propuestas a la Conferencia figuran en el párrafo 3.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Los términos “interoperable”, “interoperabilidad”, “sin costuras” y “continuidad” se usan con frecuencia al hablar del sistema futuro de gestión del tránsito aéreo (ATM) y, en particular, al tratar de explicar las expectativas del sistema. El Grupo de expertos sobre el concepto operacional de gestión del tránsito aéreo (ATMCP) consideró por lo tanto necesario llegar a un entendimiento común de esos términos a fin de poder adelantar su trabajo y describir plenamente el futuro sistema ATM.

1.2 Tratando de llegar a un entendimiento común de los conceptos de “interoperabilidad” y “sin costuras”, el ATMCP estudió el trabajo de otros órganos a este respecto y encontró que, en la mayoría de los casos, ese trabajo se basaba en un contexto más técnico con referencia a sistemas técnicos. Por lo tanto, se consideró necesario desarrollar esos conceptos dentro del contexto de un sistema ATM, que incluye a explotadores, pilotos, controladores, procedimientos y sistemas de tránsito aéreo y otros agentes.

1.3 Se identificaron algunos factores pertinentes para caracterizar los conceptos de “interoperabilidad” y “sin costuras” que deben resolverse al considerar esos términos. Entre esos factores figuran:

- a) adaptabilidad a diversas escalas;
- b) agentes humanos y no humanos;
- c) si la interoperabilidad debería tener calificativos definidos;
- d) relación con las expectativas de uniformidad;
- e) definición de “costura” o discontinuidad;
- f) visibilidad de las transiciones, ya que alguna visibilidad puede ser útil;
- g) si las normas incorporadas están implícitas o se requieren;
- h) la gran diversidad de significados actuales de esos términos;
- i) discontinuidades que se presentan a lo largo de un período de tiempo prolongado;
- j) si “sin costuras” implica interoperabilidad y si la definición de “sin costuras” debe referirse a interoperabilidad;
- k) área de normas comunes; y
- l) la importancia de la perspectiva en relación con el concepto “sin costuras”.

1.4 Según lo anterior y para ayudar a entender el concepto operacional ATM, el ATMCP definió las siguientes explicaciones de los conceptos de interoperabilidad y “sin costuras” como términos de trabajo en el desarrollo del concepto operacional ATM.

1.5 La *interoperabilidad* en el sistema ATM puede describirse como la capacidad de transferir información o lograr la funcionalidad a través de cualquier discontinuidad, para permitir operaciones.

1.6 “*Sin costuras*” en el sistema ATM puede describirse como la propiedad que permite una transición a través de una discontinuidad que, desde la perspectiva del agente en tránsito, no requiere una acción deliberada para facilitar la transición. Debe señalarse que, en este contexto, “sin costuras” no implica convergencia de sistemas ATM hacia la singularidad.

1.7 Por lo anterior puede observarse que la interoperabilidad está principalmente relacionada con la necesidad de que los sistemas, personas y procedimientos, entre otras cosas, funcionen de manera efectiva con sistemas dispares. “Sin costuras” se relaciona principalmente con las necesidades del usuario o explotadores de un sistema. Un objetivo importante de un sistema ATM “sin costuras” es asegurar que a medida que una aeronave avanza a través de distintas regiones, con distintos niveles de servicio, esos servicios se presten de una manera que permitan a la aeronave funcionar sin interrupciones, con un nivel constante de seguridad. El sistema ATM global debería ser interoperable en todos los casos y “sin costuras” cuando y donde sea posible.

2. EFECTO EN LOS REQUISITOS ATM

2.1 La importancia de entender con más precisión los términos “interoperabilidad” y “sin costuras” es más evidente ante el crecimiento y evolución de los sistemas que carecen de uniformidad global en términos de definición técnica.

2.2 Es evidente que los sistemas en un medio muy prescriptivo y técnicamente normalizado tienen una comunalidad de definición, diseño, función y aplicación, lo cual hace superfluos los conceptos de “interoperabilidad” y “sin costuras”, tal como se describen anteriormente. En tales casos, no es necesario prescribir requisitos de interoperabilidad o continuidad, ya que todos los sistemas y modelos serían fabricados por unos pocos fabricantes según las normas técnicas muy descriptivas mencionadas anteriormente [por ejemplo, el sistema anticolidión de a bordo (ACAS)]. Aunque en cierto sentido esto puede ser positivo para un número limitado de sistemas, tendría un efecto negativo general en el sistema mundial de aviación si se aplicara a todos los sistemas. Debe por lo tanto evitarse la tentación de aplicar excesivamente normas definidas de manera prescriptiva a nivel mundial para todos los niveles de requisitos ATM, a fin de lograr transparencia en las funciones, procedimientos y operaciones. Se requiere un equilibrio para dar cabida a los sistemas existentes, asegurando al mismo tiempo que los sistemas emergentes y las nuevas soluciones tecnológicas puedan integrarse en la infraestructura de navegación aérea.

2.3 Para lograr un equilibrio, es importante tener en cuenta la necesidad de coherencia en la funcionalidad ATM, tanto para el desarrollo de sistemas como para la interfaz de los usuarios. Esto puede lograrse definiendo requisitos de interoperabilidad y diseños que permitan la continuidad, respectivamente.

2.4 En la nota AN-Conf/11-WP/21, la reunión considerará la necesidad de que la OACI formule requisitos ATM basados en el concepto operacional ATM. Al determinar estos requisitos, será esencial definir requisitos mínimos correspondientes de interoperabilidad y continuidad. Esto proporcionaría la especificación “de arriba hacia abajo” apropiada para un sistema ATM interoperable mundialmente.

2.5 Para lograr el equilibrio deseado entre especificidad y flexibilidad, no deben especificarse excesivamente los requisitos ATM.

2.6 La figura en el Apéndice presenta algunos ejemplos de la relación entre un área común de normas y la interoperabilidad. Se demuestra como puede lograrse interoperabilidad entre áreas de normas diferentes.

3. MEDIDAS PROPUESTAS A LA CONFERENCIA

3.1 Se invita a la Conferencia a convenir en la siguiente recomendación:

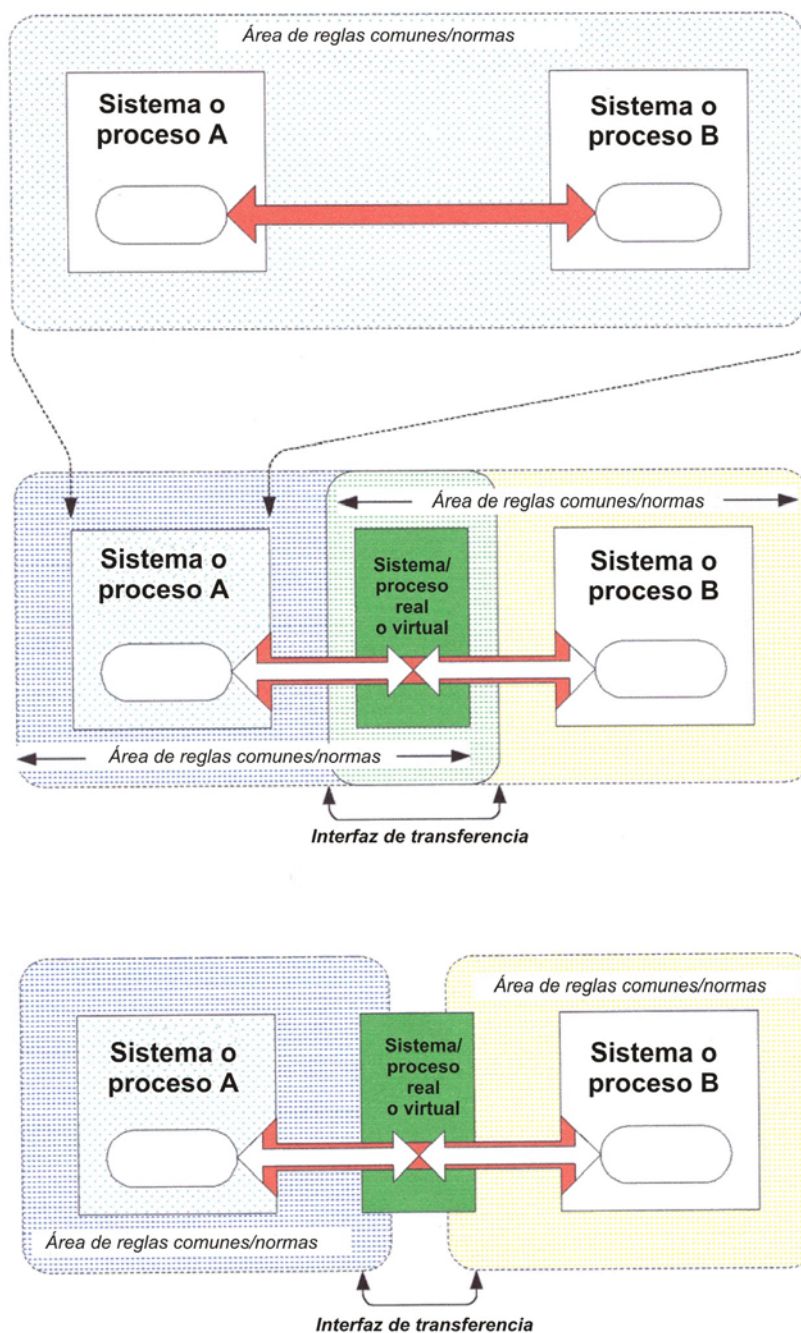
Recomendación 1/ —

Que la OACI, al definir requisitos ATM, defina los requisitos mínimos correspondientes de interoperabilidad y continuidad.

— — — — —

APÉNDICE

RELACIÓN ENTRE INTEROPERABILIDAD Y NORMALIZACIÓN



— FIN —