



NOTA DE ESTUDIO

DUODÉCIMA CONFERENCIA DE NAVEGACIÓN AÉREA

Montreal, 19 - 30 de noviembre de 2012

Cuestión 6 del

orden del día: Dirección futura

6.1: Planes y metodologías de implantación

MODERNIZACIÓN DE LAS EVALUACIONES ECONÓMICAS DE LA ATM

(Nota presentada por la Presidencia de la Unión Europea en representación de la Unión Europea y sus Estados miembros¹; por otros Estados miembros de la Conferencia europea de aviación civil²; y por los Estados miembros de EUROCONTROL)

RESUMEN

En esta nota se promueven las evaluaciones económicas, a escala de toda la red, de las mejoras operacionales incluidas en los principales programas de modernización de la ATM. Este tipo de análisis se realiza reconociendo la importancia de la interconectividad de la red ATM, se armoniza con el marco de mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU) de la OACI, se centra en los beneficios reales que se ofrecen a pasajeros y explotadores, identifica los elementos críticos que permiten el despliegue, confirma los beneficios que se obtienen en materia de actuación y permite evaluar las repercusiones para los diferentes usuarios. Asimismo, en esta nota se promueve la inclusión de factores sociales en la evaluación económica para que reflejen la naturaleza del espacio aéreo en calidad de activo social.

Medidas propuestas a la Conferencia: Se invita a la Conferencia a acordar las recomendaciones del párrafo 5.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Para todos los proveedores de servicios de navegación aérea (ANSP), usuarios del espacio aéreo y aeropuertos, la gestión del tránsito aéreo (ATM) requiere una interacción compleja de tecnologías y capacidades, así como diseños del espacio aéreo y procedimientos que permitan el despliegue de estas capacidades en un entorno de tránsito aéreo práctico y eficiente. Históricamente, las modernizaciones de la ATM se han centrado en las mejoras tecnológicas o de las capacidades que llevaban a cabo individualmente ANSP, aeropuertos o explotadores de líneas aéreas en virtud de que se podían obtener beneficios mediante los cambios introducidos por explotadores en forma individual.

¹ Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, República Checa, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Rumania, Eslovaquia, Eslovenia, España, Suecia y el Reino Unido. Estos 27 Estados son también miembros de la CEAC.

² Albania, Armenia, Azerbaiyán, Bosnia y Herzegovina, Croacia, Georgia, Islandia, Moldova, Mónaco, Montenegro, Noruega, San Marino, Serbia, Suiza, La ex República Yugoslava de Macedonia, Turquía y Ucrania.

1.2 En virtud del aumento significativo en la demanda de tránsito aéreo y de las cada vez más complejas estructuras del espacio aéreo, las futuras modernizaciones de la ATM exigen cambios más sistematizados a nivel de la red y los aportes de todos los usuarios del espacio aéreo, a fin de brindar beneficios suficientes a los pasajeros y a los usuarios del espacio aéreo, en términos de una mejor actuación en materia ambiental, de capacidad, eficiencia y seguridad operacional. Por lo tanto, también se requiere un enfoque diferente para evaluar los costos y beneficios de los futuros programas de modernización de la ATM, a fin de que se facilite la toma de decisiones eficaces y la evaluación de opciones que se ajusten a los objetivos de actuación regionales y nacionales.

1.3 Este tipo de evaluación debe alcanzar un nivel tal que permita ofrecer mejoras operacionales y beneficios. Por otro lado, debe incluir las repercusiones para todos los usuarios del espacio aéreo en una red ATM, de manera que se evidencie que el entorno ATM se encuentra, por naturaleza, interconectado. Por último, debería describir y determinar los costos y beneficios para la sociedad en general.

1.4 El marco de mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU) ofrece bloques técnicos y operacionales que permiten mejorar la capacidad ATM; sin embargo, no indica a un Estado o a un ANSP cómo llevar a cabo la transición de una configuración del espacio aéreo a otra, p. ej., del Boque 0 al Bloque 1. Para esto, se requiere una evaluación económica que proporcione la información que se necesita en el proceso de toma de decisiones.

2. EVALUACIÓN A NIVEL DE LAS MEJORAS OPERACIONALES

2.1 Los programas de modernización de la ATM tienden a abarcar una gran diversidad de áreas que pueden mejorarse, cubren largos períodos de tiempo y pueden incluir una combinación de capacidades conocidas y otras que aún están en la fase de investigación y desarrollo. Esto dificulta mucho llevar a cabo una evaluación completa y profunda de todo un programa de modernización, y es necesario subdividir los programas en componentes de dimensiones que puedan manejarse en el análisis.

2.2 La evaluación de futuras tecnologías o capacidades de ATM es problemática porque algunas de éstas no constituyen mejoras en sí mismas, sino que permiten lograr mejoras sólo mediante una combinación de cambios en toda una red ATM o en todo un programa de modernización. Es probable que una evaluación económica de mejoras operacionales más amplias refleje de manera más precisa los costos necesarios para llevar a cabo el cambio y los beneficios que se ofrecen a los pasajeros y usuarios. En esta evaluación se tiene en cuenta la actuación de los sistemas de aviación, la cual puede necesitar considerarse bajo una perspectiva más amplia que en el caso de mejoras técnicas individuales y también puede repercutir en el alcance de la implantación requerida.

2.3 Este tipo de análisis es congruente y puede armonizarse con el marco ASBU centrado en los resultados que propone la OACI, y ofrece una base para llevar a cabo evaluaciones de mejoras operacionales que pueden realizarse con miras a las modernizaciones de la ATM. Además, las evaluaciones de redes deberían basarse en valores estándares y en métodos comúnmente aceptados para evaluar los costos y beneficios, a fin de facilitar comparaciones globales que sean representativas.

3. EVALUACIÓN EN TODA UNA RED ATM

3.1 La evaluación a nivel de las mejoras operacionales exige que el análisis se lleve a cabo en toda una red ATM, para tener en cuenta la interconexión y dependencia propias de los programas de modernización de la ATM entre ANPS, explotadores de líneas aéreas y aeropuertos. Debido a la naturaleza de los programas de modernización de la ATM, es necesario que todas las partes adopten una mejora para obtener beneficios máximos en una red ATM, y la identificación de las barreras de

implantación puede ayudar en la toma de decisiones de carácter normativo y en materia de definición de políticas.

3.2 Las políticas propuestas como la de “a mayor eficiencia, mejor servicio” (BEBS) de la Empresa Común SESAR (SESAR JU) es un buen ejemplo de definición de políticas en respuesta a una barrera de implantación, que afectaría al nivel de beneficios que podría lograrse en una red ATM. Con el BEBS se reconoce que sólo pueden obtenerse beneficios limitados si el nivel de equipamiento no es el mismo para todos los explotadores y, por consiguiente, se intenta desarrollar una política para ofrecer beneficios a los explotadores que estén plenamente equipados, ofreciendo, al mismo tiempo, un incentivo a quienes alcancen un nivel de equipamiento menor. El caso del despliegue del SESAR es otro ejemplo que muestra que es necesario tener en cuenta el alcance y la gobernanza de la implantación, ya que los costos y beneficios pueden diferir para cada una de las partes, si bien la actuación del sistema de la aviación requerirá una cierta masa crítica, en cuanto a la implantación, para que resulte de beneficio.

3.3 Además, esta clase de evaluación económica a nivel operacional y de toda la red podría armonizarse, también, con la fase de desarrollo tecnológico y las futuras etapas de despliegue e implantación, a fin de asegurarse de que se reflejen todos los costos y beneficios. En la Figura 1 se ilustra cómo pueden armonizarse el desarrollo tecnológico, la evaluación económica y el despliegue e implantación para el desarrollo y despliegue sistematizados de la modernización de la ATM.

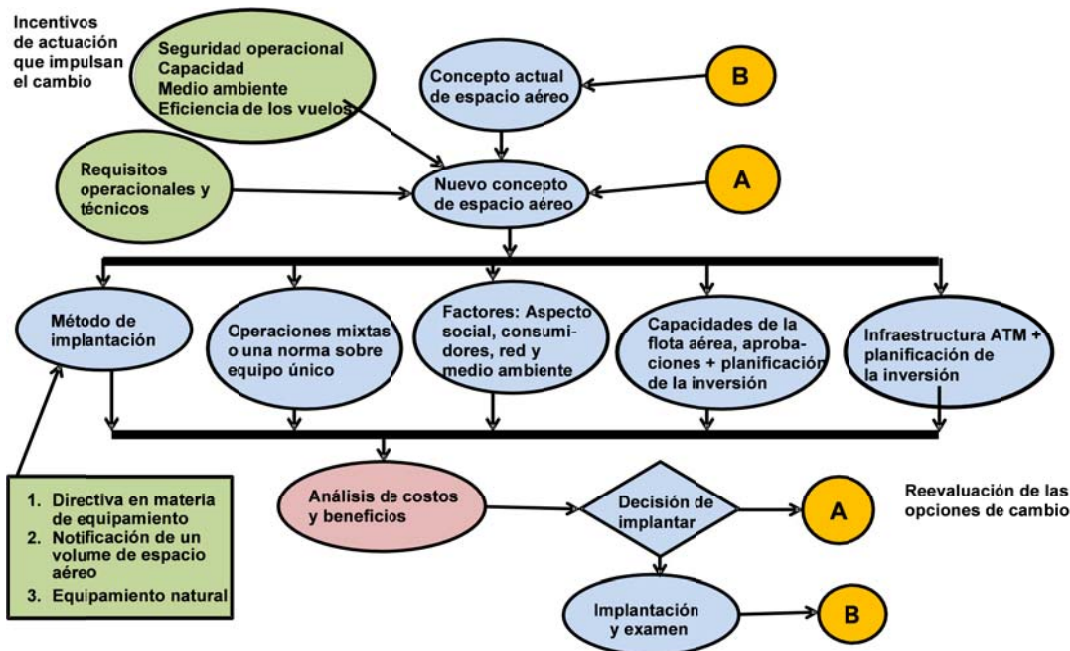


Figura 1 – Modernización de la ATM y despliegue sistematizados

3.4 En un estudio realizado por SESAR, “Assessing the macroeconomic impact of SESAR”³, se destacaron los beneficios de un enfoque coordinado para los programas de modernización de la ATM. En dicho estudio se mostró que si la implantación del SESAR no estaba sincronizada, el nivel de beneficios se reduciría más de una cuarta parte.

³ Empresa Común SESAR (junio de 2011), “Assessing the macroeconomic impact of SESAR”; <http://www.sesarju.eu/news-press/documents/assessing-macroeconomic-impact-sesar-874> (estudio consultado el 21 de junio de 2012).

4. INCLUSIÓN DE LOS COSTOS Y BENEFICIOS SOCIALES

4.1 El espacio aéreo es un activo público nacional; por lo tanto, los programas de modernización de la ATM deberían tener en cuenta los costos y beneficios para la sociedad, así como los costos y beneficios puramente monetarios para las partes interesadas, como corresponda. Entre los costos y beneficios sociales, o nacionales, de los programas de modernización de la ATM podrían figurar los relacionados con las repercusiones ambientales o el acceso al espacio aéreo y el valor de éste.

4.2 En el caso de las repercusiones ambientales, deberían incluirse los costos o beneficios asociados a las emisiones de CO₂ o a las reducciones de las emisiones, al impacto en la calidad del aire local o a los niveles de ruido. El nivel de costo o beneficio podría determinarse directamente, como los costos asociados al plan de comercio de derechos de emisión (ETS) o los costos de atenuación del ruido en los aeropuertos, y/o indirectamente, mediante métodos como los empleados para calcular la depreciación del valor de las propiedades a partir de los niveles de ruido en los aeropuertos.

4.3 Una clasificación de mayor nivel del espacio aéreo que se utiliza predominantemente para el tránsito aéreo comercial (CAT) es de valor para los pasajeros, los explotadores de líneas aéreas y los aeropuertos, ya que mejora la capacidad para que los pasajeros viajen de manera segura y eficiente y las líneas aéreas y los aeropuertos operen rutas adicionales. Sin embargo, el espacio aéreo también tiene un valor al constituir un activo nacional que la aviación general y el sector militar pueden utilizar de manera segura, y es de importancia estratégica para los Estados y el sector militar, lo que exige establecer un equilibrio entre los beneficios que pueden obtenerse aumentando el espacio aéreo que se utiliza para el CAT y los costos que esto tendría para los usuarios, por ejemplo, para el sector militar y la aviación general, al reducirse el espacio aéreo que no se utiliza para el CAT. Una evaluación nacional a escala de toda la red permite valorar las repercusiones para todos los usuarios del espacio aéreo e incluirlas en los procesos de toma de decisiones.

4.4 Una evaluación a escala de toda la red permite determinar fácilmente cuáles son las repercusiones sociales de los programas de modernización de la ATM, ya que el análisis no se centra de manera individual en una de las partes interesadas y debe relacionarse con la contribución del sector de la aviación a la actuación. Las evaluaciones de explotadores individuales no incorporarían, necesariamente, todos los costos y beneficios sociales, pues los explotadores se ven afectados de manera diferente por una mejora operacional. Por ejemplo, es más probable que un aeropuerto incorpore costos o beneficios asociados al ruido que afecta a residentes locales porque incurre en costos directos, como reembolsos por atenuación del ruido, en tanto que es más probable que un explotador de líneas aéreas incorpore costos o beneficios asociados a las emisiones y menos probable que incorpore los que se asocian al ruido.

4.5 Si bien el valor de los costos y beneficios sociales es, a menudo, difícil de medir en la práctica e invariablemente está sujeto, hasta cierto punto, a opiniones, es importante reconocerlo, describirlo y cuantificarlo o expresarlo en términos monetarios, de ser posible.

4.6 La CAA del Reino Unido actualmente está llevando a cabo un análisis de costos y beneficios sociales con base en la metodología que se incluye en esta nota para evaluar una mejora operacional en el Reino Unido, a fin de apoyar el desarrollo de un plan de despliegue para la industria. Una de las mejoras operacionales en el marco de este análisis es la implantación de más operaciones de ascenso continuo (CCO), como parte de la estrategia del Reino Unido⁴ para el espacio aéreo del futuro, y está armonizada con la mejora del bloque B0-20 de las ASBU.

⁴ La estrategia de la Administración de aviación civil del Reino Unido, "Future Airspace Strategy for the United Kingdom 2011-2030", se publicó el 30 de junio de 2011 (www.caa.co.uk/FAS).

5. MEDIDAS PROPUESTAS A LA CONFERENCIA

5.1 Los complejos programas de modernización de la ATM a nivel de toda la red sistematizados requieren una evaluación a escala de toda la red de los costos y beneficios a nivel de las mejoras operacionales. Las evaluaciones también deberían tener el propósito de determinar los costos y beneficios para la mayor cantidad de partes interesadas de la red ATM y para la sociedad en su conjunto, en la medida de lo posible, y armonizarse con el proceso de despliegue para maximizar los beneficios que pueden obtenerse mediante los programas de modernización de la ATM.

5.2 Es de primordial importancia evaluar las repercusiones de los resultados previstos de las ASBU y las repercusiones financieras de éstas. Apresurar, como se tiene previsto, el despliegue y el financiamiento que éste requiere, será un factor clave para alcanzar el éxito. No cabe la posibilidad de que los elementos se desplieguen sin ninguna validación.

5.3 Se invita a la Conferencia a que:

- a) apoye el enfoque de evaluación a nivel de las mejoras operacionales, a escala de toda la red, de los programas de modernización de la gestión del tránsito aéreo, armonizado con el marco de mejoras por bloques del sistema de aviación de la OACI y que puede utilizarse para evaluar los beneficios en materia de actuación;
- b) pida a la OACI que prosiga con la labor encaminada a desarrollar este enfoque para utilizarse a nivel mundial, así como que defina valores y procesos normalizados para las evaluaciones económicas; y
- c) promueva la inclusión de repercusiones sociales de mayor alcance en las evaluaciones de la gestión del tránsito aéreo.

— FIN —