



El proyecto *Cielo Único Europeo*

CARLOS RIVERO HIDALGO
Coronel de Aviación

INTRODUCCIÓN

El transporte aéreo en Europa, y en particular la navegación aérea, tradicionalmente se ha regulado y gestionado a nivel nacional y a través de organismos internacionales, mayoritariamente a través de la Organización Internacional de Aviación Civil (OACI), a escala mundial, y de la Organización Europea para la Seguridad en la Navegación Aérea (EUROCONTROL), en el ámbito europeo.

Así, los diferentes Estados eran soberanos para legislar, elaborar normativa y gestionar la provisión de servicios de navegación aérea y el espacio aéreo de su responsabilidad.

Se han cumplido diez años desde que la Unión Europea, a través de la Comisaría de Transportes y Energía lanzara la iniciativa legislativa “Cielo Único Europeo” (Single European Sky- SES). En esas fechas el sistema europeo de tránsito aéreo generaba un inaceptable nivel de retrasos en los trayectos aéreos. Para analizar,

establecer líneas de actuación y paliar esta problemática, se requirió la ayuda de la comunidad aeronáutica: Estados miembros de la Unión Europea, Eurocontrol, compañías aéreas, proveedores de servicios de navegación aérea, organizaciones sindicales y a los respectivos Ministerios de Defensa nacionales.

El compromiso alcanzado por todos los interlocutores derivó en la adopción por la Unión Europea del paquete legislativo “Cielo Único Europeo, de obligado cumplimiento en

LEGISLACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA SOBRE CIELO ÚNICO

Reglamentos del Parlamento Europeo, del Consejo de la Unión Europea y de la Comisión Europea en vigor, a fecha de octubre de 2010:

1. Reglamento (CE) 549/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 10 de marzo de 2004, por el que se fija el marco para la creación del cielo único europeo;
2. Reglamento (CE) 550/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 10 de marzo de 2004, sobre la prestación de servicios de navegación aérea en el cielo único europeo;
3. Reglamento (CE) 551/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 10 de marzo de 2004, relativo a la organización y utilización del espacio aéreo en el cielo único europeo.
4. Reglamento (CE) 552/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 10 de marzo de 2004, relativo a la interoperabilidad de la red europea de gestión del tránsito aéreo.
5. Reglamento (CE) No 2096/2005 de la Comisión, de 20 de diciembre de 2005, por el que se establecen requisitos comunes para la prestación de servicios de navegación aérea
6. Reglamento (CE) No 2150/2005 de la Comisión, de 23 de diciembre de 2005, por el que se establecen normas comunes para la utilización flexible del espacio aéreo.
7. Directiva 2006/23/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de abril de 2006, relativa a la licencia comunitaria de controlador de tránsito aéreo.
8. Reglamento (CE) No 730/2006 de la Comisión, de 11 de mayo de 2006, relativo a la clasificación del espacio aéreo y al acceso de los vuelos efectuados de acuerdo con las reglas de vuelo visual por encima del nivel de vuelo 195.
9. Reglamento (CE) No 1033/2006 de la Comisión, de 4 de julio de 2006, por el que se establecen los requisitos relativos a los procedimientos en la fase de prevuelo.
10. Reglamento (CE) No 1032/2006 de la Comisión, de 6 de julio de 2006, por el que se establecen requisitos para los sistemas automáticos de intercambio de datos de vuelo, a efectos de notificación, coordinación y transferencia de vuelos entre dependencias de control del tránsito aéreo.
11. Reglamento (CE) No 1794/2006 de la Comisión, de 6 de diciembre de 2006, por el que se establece un sistema común de tarificación de los servicios de navegación aérea.
12. Reglamento (CE) No 633/2007 de la Comisión, de 7 de junio de 2007, por el que se establecen requisitos para la aplicación de un protocolo de transferencia de mensajes de vuelo utilizado a efectos de notificación, coordinación y transferencia de vuelos entre dependencias de control del tránsito aéreo.
13. Reglamento (CE) No 1265/2007 de la Comisión, de 26 de octubre de 2007, por el que se establecen prescripciones sobre la separación entre los canales utilizados en la comunicación oral aeroterrestre en el cielo único europeo.
14. Reglamento (CE) No 1315/2007 de la Comisión, de 8 de noviembre de 2007, relativo a la supervisión de la seguridad en la gestión del tránsito aéreo.
15. Reglamento (CE) No 482/2008 de la Comisión, de 30 de mayo de 2008, por el que se establece un sistema de garantía de la seguridad del software que deberán implantar los proveedores de servicios de navegación aérea.
16. Reglamento (CE) No 29/2009 de la Comisión, de 16 de enero de 2009, por el que se establecen requisitos relativos a los servicios de enlace de datos para el cielo único europeo.
17. Reglamento (CE) No 30/2009 de la Comisión, de 16 de enero de 2009, por el que se modifica el Reglamento (CE) no 1032/2006 en lo relativo a los requisitos para los sistemas automáticos de intercambio de datos de vuelo que dan soporte a los servicios de enlace de datos.
18. Reglamento (CE) No 262/2009 de la Comisión, de 30 de marzo de 2009, por el que se establecen requisitos para la atribución y utilización coordinadas de los códigos de interrogador en modo S para el cielo único europeo.
19. Reglamento (CE) No 1070/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por el que se modifican los Reglamentos (CE) no 549/2004, (CE) no 550/2004, (CE) no 551/2004 y (CE) no 552/2004 con el fin de mejorar el rendimiento y la sostenibilidad del sistema europeo de aviación.
20. Reglamento (CE) No 1108/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por el que se modifica el Reglamento (CE) 216/2008 en lo que se refiere a aeródromos, gestión del tránsito aéreo y servicios de navegación aérea y se deroga la Directiva 2006/23/CE.
21. Reglamento (CE) No 73/2010 de la Comisión, de 26 de enero de 2010, por el que se establecen requisitos relativos a la calidad de los datos aeronáuticos y la información aeronáutica para el cielo único europeo.
22. Reglamento (UE) N° 255/2010 de la Comisión, de 25 marzo de 2010, por el que se establecen normas comunes sobre la gestión de afluencia del tránsito aéreo.
23. Reglamento (UE) N° 1191/2010 de la Comisión, que modifica el Reglamento (CE) n° 1794/2006, por el que se establece un sistema común de tarificación de los servicios de navegación aérea.
24. Reglamento (CE) N° 691/2010 de la Comisión, de 29 de julio de 2010, que adopta un sistema de evaluación del rendimiento para los servicios de navegación aérea y las funciones de red.
25. Reglamento (CE) N° 176/2011 de la Comisión, de 24 de febrero de 2011, sobre la información previa que deben facilitar los estados miembros sobre establecimiento o modificación de bloques funcionales de espacio aéreo.



sus estados miembros”, en abril de 2004¹.

Esta normativa supuso un giro radical en la regulación internacional, ya que la navegación aérea estaba al margen de la política comunitaria y

¹En la Revista Aeronáutica y Astronáutica de mayo de 2002 (Num 713), ya informábamos de este importante proyecto, el cielo único europeo. Posteriormente hemos ido actualizando información sobre este asunto en sucesivas ediciones: junio de 2002, diciembre de 2002, abril de 2003, noviembre de 2004, abril de 2005 y abril de 2006.

Figura 2

FUTURO MARCO REGLAMENTARIO DE LA AVIACION EN EUROPA. INFORME DEL GRUPO DE ALTO NIVEL JULIO 2007



El Vicepresidente de la Comisión Europea, Jacques Barrot, constituyó el Grupo de Alto Nivel para el futuro del marco regulatorio de la aviación europea con el objetivo de presentar una visión para el desarrollo del marco regulatorio –en particular enfocado a la Gestión del Tránsito Aéreo– y proporcionar un mapa de ruta con los próximos pasos.

Este grupo detectó la necesidad de un cambio urgente en el marco regulatorio para la aviación en Europa. Su conclusión es que el reto de Europa no es embarcarse en nuevos sistemas, sino enfocarse en acelerar la entrega efectiva de las iniciativas existentes y en fortalecer las aptitudes de los principales actores para hacerlas efectivas.

El Grupo de Alto Nivel se ha concentrado en dos temas principales: rendimiento y autoridad.

Las propuestas de este grupo pueden resumirse en las 10 siguientes recomendaciones:

1. La Unión Europea como fuerza impulsora de la reglamentación en aviación en Europa.
2. Mayor responsabilidad para la industria.
3. Mejor regulación.
4. Impulsar un rendimiento mejorado.
5. Implantar el Cielo Único Europeo.
6. Reforzar y enfocarse en Eurocontrol.
7. Tratar la capacidad aeroportuaria.
8. Proporcionar continuamente mejoras en la seguridad operacional.
9. Proporcionar beneficios medio-ambientales.
10. Exigir a los Estados Miembros la implementación.

por ello, los intereses nacionales y la industria en general, habían generado veintisiete sistemas fragmentados de gestión de tránsito aéreo.

El esfuerzo y rigor legislativo de la Comisión Europea ha conseguido armonizar la normativa sobre la provisión de servicios de navegación aérea, definiendo entre otros aspectos: un marco normativo regulador, el establecimiento de figuras clave en los

estados –las autoridades nacionales de supervisión–, la creación de un Comité permanente con funciones reguladoras y de seguimiento en la aplicación de esta norma (comité de cielo único –Single Sky Committee SESC–), un espacio aéreo europeo sin fronteras (bloques regionales de provisión de servicios por encima de nivel de vuelo 285), la adopción de requisitos mínimos por los proveedo-

res de servicios de navegación aérea, el compromiso de adquirir y facilitar una interoperabilidad de sistemas y equipos, un nuevo modelo de percepción económica (tasas aéreas) o el establecimiento de salvaguardas en caso de afección a la seguridad y defensa de los estados.

Sin embargo, el sistema aéreo permanece fragmentado. Las iniciativas regionales de integración de servicios no han llegado a acordarse y siguen generándose problemas de capacidad aérea que limitan el crecimiento del tránsito aéreo y se mantienen niveles no deseados de ineficiencia y coste-eficacia.

EL SISTEMA DE GESTIÓN DEL TRÁNSITO AÉREO EN EUROPA

El crecimiento de la Unión Europea, junto con una progresiva y activa política de vecindad y desarrollo ha extendido el mercado de la aviación a 37 países con más de 500 millones de ciudadanos.

Diariamente se realizan más de 28.000 vuelos comerciales por aproximadamente 4700 compañías aéreas. Además hay que considerar los segmentos de espacio aéreo utilizados por la aviación militar, la aviación general y la deportiva de los diferentes países de la Unión Europea, lo cual provoca que aeropuertos y

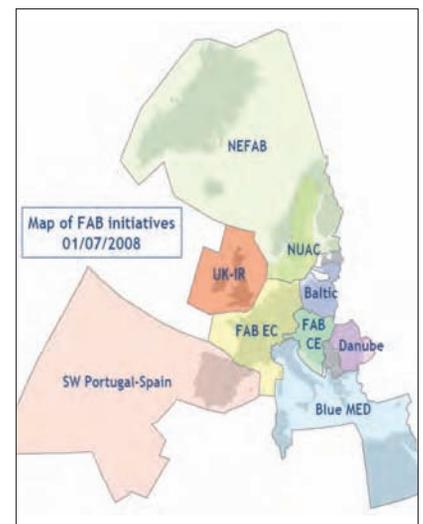


Figura 3
Iniciativas de bloques funcionales de espacio aéreo (FAB's).



sistemas de gestión de tránsito aéreo alcancen sus límites de capacidad.

La fragmentación de la gestión del tránsito aéreo que limita el óptimo uso de las capacidades aéreas, las ineficiencias de vuelo y los retrasos por gestión de afluencia de tránsito aéreo que han llegado a superar los 20 millones de minutos, genera innecesarias pérdidas, valoradas en billones de euros, con la consiguiente influencia negativa en costes de las aerolíneas e insatisfacciones en los pasajeros.

Según las previsiones de EUROCONTROL, la demanda de tráfico aéreo va a ir aumentando progresivamente a lo largo de los próximos años, llegándose a duplicar en el 2020, respecto al tránsito aéreo realizado en 1995.

Por estos motivos, en el año 2000, la Comisión Europea constituyó un grupo de alto nivel, con representación civil y militar, formado por los Estados miembros de la Unión Europea, Eurocontrol, compañías aéreas comerciales y de aviación general, proveedores de servicios de navegación aérea, organizaciones sindicales

y por supuesto los Ministerios de Defensa nacionales.

Entre las deficiencias encontradas por el citado grupo cabe enumerar las siguientes: La fragmentación de los



Figura 4
La Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA).

sistemas de gestión de tránsito aéreo de los distintos países, la demanda de utilización de espacio aéreo es superior a la capacidad que pueden generar los proveedores de servicios de navegación aérea y aeroportuarios, la existencia de una carencia importante de personal controlador de tránsito aéreo, la regulación emanada por EUROCONTROL, que no tiene carácter vinculante y que los estados mantienen su status y soberanía, no asumiendo normativa que vaya contra sus intereses nacionales o industriales.

Entre las medidas a adoptar destacaron:

- Reforzar los mecanismos para optimizar el funcionamiento del sistema de gestión de tránsito aéreo europeo, creando un espacio aéreo europeo único y continuo.
- Asegurar el acceso al espacio aéreo tanto para propósitos civiles como militares.
- Establecer normas a nivel europeo que garanticen la seguridad, así como reguladores independientes.
- Respetar los requisitos de la seguridad nacional y de la defensa para el uso del espacio aéreo.



• Ser consistente con el marco internacional.

Tras estos estudios, la Comisión Europea elaboró propuestas para crear una nueva legislación, denominada “Cielo Único Europeo” (Single European Sky- SES), cuyo objetivo consiste en mejorar la provisión de servicios de navegación aérea en Europa, manteniendo los niveles de seguridad

como cuestión primordial y creando un nuevo marco institucional, redefiniendo roles y responsabilidades de los distintos actores, es decir, creando un nuevo modelo conceptual.

Esta legislación inicial abarca cuatro reglamentos del parlamento europeo y del consejo:

1. R (CE) 549/2004, de 10 de marzo de 2004, por el que se fija el mar-

co para la creación del cielo único europeo;

2. R (CE) 550/2004, de 10 de marzo de 2004, sobre la prestación de servicios de navegación aérea en el cielo único europeo;

3. R (CE) 551/2004, de 10 de marzo de 2004, relativo a la organización y utilización del espacio aéreo en el cielo único europeo;

4. R (CE) 552/2004, de 10 de marzo de 2004, relativo a la interoperabilidad de la red europea de gestión del tránsito aéreo.

Son de obligado cumplimiento, con equivalencia jurídica a Ley estatal en los actuales estados miembros de la Unión Europea, y a los futuros que se unan a la misma. Los Estados no miembros como Noruega o Suiza participan a través de acuerdos bilaterales con la Comisión Europea. Es probable que se den acuerdos similares con otros Estados no miembros de la Unión, acabando la legislación SES por ser adoptada por la mayoría de los Estados miembros de Eurocontrol.

En la actualidad se han promulgado 24 reglamentos comunitarios y una directiva que se relacionan en la figura 1.

Figura 6

SALVAGUARDAS SOBRE LA SEGURIDAD Y DEFENSA NACIONALES

Reglamento (CE) 549/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 10 de marzo de 2004, por el que se fija el marco para la creación del Cielo Único Europeo y Reglamento (CE) No 1070/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por el que se modifican los Reglamentos (CE) no 549/2004, (CE) no 550/2004, (CE) no 551/2004 y (CE) no 552/2004 con el fin de mejorar el rendimiento y la sostenibilidad del sistema europeo de aviación, Artículo 13: Salvaguardas:

“El presente Reglamento no impedirá que los Estados miembros apliquen cuantas medidas sean necesarias para la salvaguarda de los intereses esenciales de la política de seguridad o de defensa. Estas medidas serán, en particular, las que resulten imperativas

— para la vigilancia del espacio aéreo bajo su responsabilidad, de conformidad con los acuerdos regionales sobre la navegación aérea de la OACI, incluida la capacidad de detectar, identificar y evaluar toda aeronave que utilice dicho espacio aéreo, con el fin de garantizar la seguridad de los vuelos y tomar medidas para garantizar las necesidades en materia de seguridad y defensa,

— en caso de graves disturbios internos que alteren el orden público,

— en caso de guerra o grave tensión internacional que constituya una amenaza de guerra,

— para cumplir las obligaciones internacionales de los Estados miembros relativas al mantenimiento de la paz y la seguridad internacional,

— para efectuar operaciones y entrenamiento militares, incluidas las posibilidades necesarias de realizar ejercicios”.

ACCIONES POLÍTICO LEGISLATIVAS PARA LA IMPLANTACIÓN DE UN CIELO ÚNICO EUROPEO

La adopción por parte del Parlamento Europeo y del Consejo del primer paquete legislativo relativo al Cielo Único Europeo, estableció una sólida base jurídica para un sistema de gestión del tránsito aéreo ininterrumpido, interoperable y seguro.

No obstante lo anterior, los actores implicados en el transporte aéreo: organismos reguladores, compañías aéreas, proveedores de servicios e industria aeronáutica en general, han manifestado que los cambios legislativos, fundamentales para paliar la problemática existente, no fueron suficientes en la realidad y comportamiento del transporte aéreo. Por ello, solicitaron una simplificación en la gestión y un incremento en la eficacia del marco reglamentario adoptado para la aviación aérea en Europa.

Por ello, la Comisaría de Transportes de la Unión Europea, en noviembre de 2006, creó el Grupo de Alto Nivel para el futuro marco reglamentario de la aviación en Europa. Este Grupo, compuesto por representantes de la mayoría de las partes interesa-

das, presentó un informe en julio de 2007 en el que figuraban una serie de recomendaciones sobre el modo de mejorar el rendimiento y la gobernanza del sistema europeo de aviación (ver figura 2).



Figura 5
Empresa común Sesar Joint Undertaking.

El Grupo de Alto Nivel recomendó que se concediera al medio ambiente la misma importancia que a la seguridad y la eficiencia en el sistema de aviación e insistió en que el sector y los reguladores cooperaran para garantizar que la gestión del tránsito aéreo contribuyera lo más posible a la sostenibilidad.

En abril de 2008, el Consejo de la Unión Europea solicitó a la Comisión que desarrollase, de acuerdo con las recomendaciones del Grupo de Alto Nivel, un planteamiento global del sis-

tema conforme al concepto de «puerta a puerta» para incrementar la seguridad aérea, mejorar la gestión del tránsito aéreo y aumentar la rentabilidad del transporte aéreo comunitario.

En particular, instó a la Comisión a mejorar el rendimiento del sistema europeo de aviación en ámbitos clave como el medio ambiente, la capacidad y la rentabilidad, todo ello en el marco de los objetivos prioritarios de la seguridad aérea, y a adaptar al progreso técnico la legislación relativa al Cielo Único Europeo.

Este mandato supuso una actualización y reorientación de los cuatro Reglamentos sancionados en 2004, que constituían el marco reglamentario del Cielo Único Europeo, derivando en la promulgación del denominado Single European Sky II (SES II), con la entrada en vigor del Reglamento (CE) 1070/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por el que se modifican los Reglamentos (CE) 549/2004, (CE) 550/2004, (CE) 551/2004 y (CE) 552/2004 con el fin de mejorar el rendimiento y la sostenibilidad del sistema europeo de aviación.

El paquete legislativo Single European Sky II, está basado en la regulación sobre cuatro pilares:



1. Regulación por resultados/ desempeños (performance).
2. La seguridad aérea.
3. El desarrollo tecnológico y operativo del SES: Single European Sky ATM RESEARCH (SESAR).
4. La capacidad aeroportuaria.
5. El elemento humano

El primer pilar está orientado a mejorar el rendimiento del sistema ATM, mediante la adopción de determinadas medidas:

- La creación de un organismo supervisor e independiente: El Performance Review Body (PRB). Tendrá como cometido desarrollar indicadores de rendimiento del sistema en diferentes áreas, tales como retrasos, reducción de costes o rediseño de rutas, entre otros asuntos, que deberán ser aprobados por el Comité de Cielo Único (SESC) y monitorizados por los estados miembros.

- El establecimiento de bloques funcionales de espacio aéreo (FAB,s)

donde se provean servicios de gestión de tránsito aéreo integrados, no más tarde de finales de 2012 (ver figura 3).

- El refuerzo de las funciones de gestión de la red a través de determinadas acciones, tales como: nuevo diseño de la red de rutas ATS, gestión eficaz de recursos e infraestructuras, desarrollo de nuevas tecnologías contempladas en el programa SESAR o medidas de gestión de afluencia de tránsito aéreo.

El segundo pilar está orientado a reforzar la seguridad, mediante la ampliación de competencias de la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA) (figura 4). Hasta la fecha esta agencia era el organismo europeo de la seguridad en la aviación en el segmento aire, es decir, en las áreas de aeronavegabilidad, operación de aeronaves y licencias de tripulaciones. Desde el año 2009, con la promulgación del Reglamento (CE) 1108/2009 del Parlamento Europeo y

del Consejo, de 21 de octubre de 2009, se amplían sus cometidos al área de aeródromos, gestión del tránsito aéreo y servicios de navegación aérea.

El tercer pilar lo constituye el área tecnológica y operacional del Cielo Único Europeo: el programa SESAR (figura 5). Europa debe acelerar el desarrollo de su sistema de gestión de tránsito aéreo para atender a sus necesidades presentes y futuras, de forma alineada con similares desarrollos en el resto de países del mundo².

El cuarto pilar lo constituye la gestión de la capacidad aeroportuaria. Ello incluye el mejor uso de la infraestructura existente, ejecutando un planeamiento de capacidades a corto

²EEUU está implantando un nuevo sistema de gestión de tránsito aéreo: NEXTGEN. Ambos sistemas deben permitir la coordinación, compatibilidad e interconexión del transporte aéreo mundial.





y medio plazo, en línea con los avances alcanzados desde un punto de vista tecnológico y operativo en el sistema de navegación, adoptando el modelo integral “puerta a puerta”.

El quinto pilar, que ha sido incluido a posteriori, pretende garantizar la relevancia del factor humano en la totalidad del futuro sistema de gestión de tránsito aéreo.

IMPLICACIONES EN LA SEGURIDAD Y DEFENSA NACIONALES

De acuerdo con lo especificado en el Reglamento (CE) 549/2004 Parlamento Europeo y del Consejo, de 10 de marzo de 2004, por el que se fija el marco para la creación del Cielo Único Europeo y en el Reglamento (CE) 1070/2009 Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por el que se establece el segundo paquete legislativo (SES II), la normativa que regula la implantación de un cielo único se aplicará sin perjuicio de la soberanía de los Estados

miembros sobre su espacio aéreo y de las necesidades de los Estados miembros en lo que respecta al orden público, la seguridad pública y los asuntos de defensa, como establece el artículo 13 sobre salvaguardas y la declaración militar de los estados miembros (figura 6).

Según esta norma, la regulación sobre Cielo Único Europeo es de aplicación exclusiva al tránsito aéreo (civil o militar) que vuela bajo reglas de vuelo de la circulación aérea general y no es de aplicación a las operaciones y entrenamiento militar.

Sin embargo, ello no significa que la normativa sobre cielo único (SES I y II) no tengan un impacto sobre la comunidad militar. La aviación militar, en tiempo de paz, está afectada por la citada legislación, como organismo regulador, como proveedor de servicios de navegación aérea y de gestión de tránsito aéreo y como usuario del espacio aéreo europeo.

La autoridad aeronáutica militar española, el Estado Mayor del Ejército del Aire, en el proceso de implanta-

ción legislativa ha identificado y desarrollado acciones en las siguientes áreas: Regulación, desarrollo normativo y supervisión, prestación de servicios de navegación aérea, gestión del espacio aéreo, equipos e instalaciones, compensación de costes, personal relacionado con la seguridad aérea e información aeronáutica.

En un próximo dossier de esta revista, se analizarán con más detalle algunas áreas, genéricamente descritas en este artículo, haciendo hincapié sobre todo en las implicaciones militares que presenta esta legislación y en el desarrollo tecnológico y operativo de esta normativa, particularmente actualizando la información sobre la agencia europea de seguridad (EASA), los acuerdos alcanzados sobre bloques funcionales de espacio aéreo, la nueva propuesta sobre la gestión de la red europea de tránsito aéreo y el establecimiento de objetivos de rendimiento o el proyecto tecnológico de desarrollo del Cielo Único Europeo, el programa SESAR. ■