

## ASAMBLEA — 35° PERÍODO DE SESIONES

### COMISIÓN ECONÓMICA

#### Cuestión 28: Reglamentación y organización de los aeropuertos y de los servicios de navegación aérea

#### LA IMPORTANCIA DE LA ASIGNACIÓN DE COSTOS DEL GNSS

(Nota presentada por los Países Bajos en nombre de la Comunidad Europea y sus Estados miembros<sup>2</sup>)

#### RESUMEN

El documento de trabajo describe la situación del programa GALILEO y analiza los efectos de la cuestión de la asignación de costos en el sistema. Reconoce que la asignación de costos de los sistemas mundiales de navegación por satélite está estrechamente relacionada con cuestiones jurídicas y técnicas y tiene que considerar el carácter multimodal de dichos sistemas.

El documento aprecia la labor ya realizada por los Grupos de trabajo de la OACI interesados. Insta a la OACI a seguir analizando la cuestión y a completar el trabajo.

La decisión de la Asamblea figura en el párrafo 5.

### 1. INTRODUCCIÓN

1.1 Reconociendo la importancia estratégica de la navegación por satélite, sus posibles aplicaciones y las actuales deficiencias de los actuales GNSS, la Comunidad Europea ha decidido desarrollar su propia capacidad de navegación por satélite mediante un planteamiento en dos fases:

- a) El servicio europeo de complemento geostacionario de navegación (EGNOS) constituye la primera fase europea de navegación por satélite, que estará en funcionamiento en 2004. Europa está construyendo el EGNOS como una superación del sistema mundial de determinación de la posición (GPS) y del sistema mundial de navegación por satélite (GLONASS), con el fin de proporcionar, por medio de un servicio civil, una mayor precisión e integridad de los datos. Están desarrollándose

<sup>1</sup> Las versiones en español, francés e inglés fueron suministradas por los Países Bajos.

<sup>2</sup> Los Estados miembros de la Comunidad Europea son: Alemania, Austria, Bélgica, Chipre, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, los Países Bajos, Polonia, Portugal, el Reino Unido, la República Checa y Suecia.

iniciativas parecidas en los Estados Unidos (WAAS) y en Japón (MSAS). Las normas internacionales de la OACI para el SBAS (sistema de aumentación basado en satélites) garantizan al usuario la interoperabilidad de todos esos sistemas.

- b) El programa Galileo constituye la segunda fase. El EGNOS proporciona a los Estados miembros de la Unión Europea unas prestaciones más rápidas, pero no el suficiente grado de control sobre el GNSS. El programa Galileo representa el objetivo de la Comunidad Europea de lograr autonomía para esta tecnología crucial. Junto con un servicio abierto semejante al GPS de uso civil, el sistema Galileo tendrá nuevas características para mejorar y garantizar las prestaciones, creando así las condiciones para responder a las obligaciones que imponen las aplicaciones para casos de crisis, para salvaguardia de la vida o para fines comerciales. Los servicios basados en el sistema Galileo tienen que ser plenamente compatibles e interoperativos para los usuarios de otros servicios del GNSS, sin averías unimodales entre los sistemas. Este uso combinado del sistema Galileo con el GNSS ofrecerá mejores prestaciones para todo tipo de comunidades de usuarios por todo el mundo.

1.2 Esta estrategia se refleja en las comunicaciones de la Comisión Europea sobre el programa Galileo<sup>3, 4</sup>, así como en la Resolución sobre Galileo del Consejo de la Unión Europea<sup>5</sup>.

## 2. EL PROGRAMA GALILEO

### 2.1 La misión Galileo

2.1.1 Los servicios basados en Galileo responden a un análisis completo de las necesidades de los usuarios y a análisis del mercado, se proveerán en todo el mundo y serán independientes de otros sistemas. Existe una amplia gama de posibles aplicaciones con distintos requisitos de funcionamiento, que se han agrupado en los siguientes servicios:

- Servicio abierto (SA)
- Servicio relativo a la seguridad de las vidas humanas (SoL)
- Servicio comercial (SC)
- Servicio público reglamentado (PRS)
- Servicio de búsqueda y salvamento

2.1.2 Para la navegación en el ámbito de la aviación civil, el servicio abierto y el servicio de búsqueda y salvamento deberían revestir especial interés.

#### *Servicio abierto*

2.1.3 El servicio abierto proporciona información básica sobre posiciones, velocidad y tiempo a la que puede accederse sin pago directo. Este servicio conviene a las aplicaciones para el mercado de masas, tales como la navegación en los vehículos y la hibridación con los teléfonos móviles.

---

<sup>3</sup> Comunicación de la Comisión titulada “Galileo: La participación de Europa en una nueva generación de servicios de navegación por satélite”, [COM (1999) 54 final], 10.2.1999.

<sup>4</sup> Comunicación de la Comisión titulada: “Galileo”, [COM (2000) 750 final], 22.11.2000.

<sup>5</sup> Resolución del Consejo sobre Galileo, Doc 7918/01, 5.4.2001.

### ***Servicio relativo a la seguridad de las vidas humanas***

2.1.4 El servicio de salvaguardia de la vida se dirige al mercado integrado por los servicios para los cuales la seguridad es importantísima, tales como los transportes aéreos, marítimos o ferroviarios, cuyo funcionamiento está sometido a requisitos muy rigurosos. Este servicio proporcionará unas prestaciones generales de alto nivel que satisfarán las necesidades del conjunto de los usuarios y aumentarán la seguridad sobre todo en aspectos en que están disponibles los servicios que proporcionan las tradicionales infraestructuras de tierra. La provisión de información auténtica en todo el mundo es la principal característica de este servicio.

2.1.5 Este servicio estará disponible, sin discriminación, y el sistema tendrá la capacidad técnica de cifrar o autenticar la señal (por ejemplo, mediante firma digital) para garantizar a los usuarios que es Galileo el que proporciona la señal recibida y que es segura.

## **2.2 Situación del programa Galileo**

2.2.1 El programa Galileo está estructurado en tres fases:

- *Fase de desarrollo y validación (2002-2005)*

Incluye la consolidación de los requisitos de misión, el desarrollo de satélites y de componentes de tierra y la validación del sistema en órbita.

- *Fase de despliegue (2006-2007)*

- *Fase de funcionamiento (a partir de 2008)*

2.2.2 La fase preliminar de concepción del sistema Galileo ya ha terminado, por lo que, recientemente, la Agencia Espacial Europea ha celebrado los contratos para el pleno desarrollo del sistema. En esta fase, la financiación procede conjuntamente de la Comunidad Europea y de la Agencia Espacial Europea.

2.2.3 Las fases de despliegue y funcionamiento discurrirán en el marco de una asociación entre el sector público y el sector privado. Está actualmente en curso el proceso de selección del concesionario de Galileo.

## **3. CUESTIONES QUE INCUMBEN A LA OACI**

### **3.1 Asignación de costos y mecanismos de repercusión de los costos**

3.1.1 Se ha encomendado al Grupo de expertos sobre aspectos económicos de los servicios de navegación aérea (ANSEP) que ayudase a la Secretaría de la OACI a realizar un estudio sobre la asignación de los costos del GNSS entre los diferentes grupos de usuarios. El estudio está en marcha, pero el ANSEP, que está considerando también un estudio<sup>6</sup> de Eurocontrol sobre la cuestión, ya ha respaldado una serie de principios y supuestos relacionados con este mecanismo de asignación de costos (véase AN-Conf/11-IP/37, de la Secretaría de la OACI). En resumen:

---

<sup>6</sup> “The allocation of GNSS (Global Navigation Satellite Systems) costs”, Eurocontrol, junio de 2000.

- a) Los servicios básicos de GNSS serán gratuitos. Sin embargo, las discusiones indican que eso no impedirá que se cobre una tasa por la licencia o una reducida tasa relacionada con el equipo en el momento de la compra.
- b) La repercusión de los costos de servicios GNSS más avanzados se efectuará en el plano regional. Los usuarios de esos servicios contribuirán, en la mayor parte de los casos, a los componentes GNSS situados en su región. La aviación civil en tanto que usuaria, contribuirá, además, a los costos en las regiones en que preste servicios, por medio de los derechos que satisfaga por el uso de los servicios de navegación aérea.
- c) La asignación de costos entre la aviación civil y otros usuarios deberá tratarse y acordarse (en el plano regional) en consulta con los usuarios de la aviación civil, antes de repercutirle a ésta ningún costo.
- d) La asignación de costos debe basarse en las demandas de los usuarios a los sistemas.

3.1.2 Los órganos que están desarrollando el sistema Galileo están plenamente de acuerdo con este conjunto básico de principios. Por tanto, se recomienda completar el trabajo en curso basándose en ellos y que se den directrices rápidamente sobre el régimen de asignación de costos, de forma que los mecanismos puedan ponerse en marcha en el momento oportuno.

### 3.2 **Desarrollo del marco jurídico de la navegación por satélite**

3.2.1 La elaboración de los regímenes de asignación de costos y los mecanismos de repercusión de los costos del GNSS están estrechamente relacionadas con el marco jurídico que se disponga. La prestación de servicios comerciales de GNSS para salvaguardia de la vida incluirá un cierto tipo de responsabilidad civil. Tendrá que ser posible para las partes implicadas calcular el riesgo a que se refiere esa responsabilidad civil.

3.2.2 Eurocontrol ha realizado un trabajo sustancial en el marco del Grupo de estudio de la Secretaría de la OACI y se ha elaborado una propuesta de marco jurídico basado en un planteamiento contractual. La Comisión Europea apoya firmemente la adopción de un marco jurídico de ese tipo y está dedicada a elaborar y estructurar la prestación de servicios de Galileo de tal modo que pueda establecerse el marco contractual que vincule a las distintas partes en la prestación de servicios aeronáuticos basados en GNSS.

3.2.3 El Consejo de la UE adoptó el 11 de junio de 2004 el Reglamento CE por el que se crea el Órgano de Vigilancia y la Acción Común sobre seguridad; ambos constituyen la base para la inclusión de Galileo en ese marco.

### 3.3 **Desarrollo de normas técnicas para los servicios cifrados**

3.3.1 El GNSS consiste en sistemas multimodales cuyos señales y servicios son utilizados por comunidades de usuarios muy diferentes. El cifrado de señales es una de las opciones para repercutir los costos a algunas comunidades de usuarios. Incluso si ese sistema no se adopta para la aviación, el uso de señales cifradas debería ser posible, para que la aviación pueda aprovecharse de esas señales sin rechazar la repercusión de los costos a otros tipos de usuarios.

3.3.2 Es más, al depender cada vez más del GNSS muchas aplicaciones civiles, podría aumentar significativamente el riesgo de intento de intrusión o usurpación de las señales del GNSS por gentes mal intencionadas. Esto puede obligar a los proveedores del servicio a protegerse contra tales riesgos mediante el cifrado de las señales o la autenticación.

3.3.3 El Grupo de expertos sobre sistemas de navegación (NSP) de la OACI debería continuar su trabajo de normalización y considerar la posibilidad de emplear esas señales.

#### 4. **CONCLUSIONES**

4.1 Los programas europeos de navegación por satélite EGNOS y Galileo concebidos para apoyar a la aviación civil están avanzando.

4.2 El programa Galileo desplegará toda una constelación de satélites, bajo control civil, que reforzará la solidez de la navegación por satélite y atenuará una serie de preocupaciones institucionales. Debería facilitar aún más la plena transición a la navegación por satélite en el ámbito de la aviación civil, como decidió la OACI en la Undécima Conferencia de Navegación Aérea. El uso de los servicios que ofrece Galileo dependerá de que la OACI establezca normas y recomiende prácticas respecto del sistema.

4.3 El programa EGNOS está actualmente próximo a terminarse y la fase de funcionamiento está en preparación, con la participación de una serie de proveedores europeos de servicios de transporte aéreo.

4.4 Sin embargo, el pleno uso de esos sistemas en la aviación civil se ve entorpecido por la falta de decisión sobre mecanismos de repercusión de los costos de esos sistemas, así como por la falta de un marco jurídico que defina la cadena de la responsabilidad civil en los sistemas de GNSS.

#### 5. **DECISIÓN DE LA ASAMBLEA**

5.1 Por tanto, se invita a la Asamblea a:

- a) reconocer la contribución de la Comunidad Europea y sus Estados miembros a la navegación mundial por satélite y su compromiso de encontrar maneras de abordar y resolver las cuestiones técnicas y jurídicas definidas por las instituciones de la aviación civil;
- b) continuar el trabajo realizado por el ANSEP sobre mecanismos de repercusión de los costos de los futuros servicios de navegación por satélite; y
- c) alentar a la elaboración de normas y a la recomendación de prácticas que permitan a la aviación civil el uso de servicios abiertos y de salvaguardia de la vida basados en Galileo.