

INFORME DE LA UNDÉCIMA CONFERENCIA DE LA NAVEGACIÓN AÉREA

Montreal, 22 de septiembre - 3 de octubre de 2003

PARTE GENERAL

El texto adjunto constituye la parte general del informe y debería insertarse en el lugar apropiado en la carpeta para el informe.

**INFORME DE LA
UNDÉCIMA CONFERENCIA DE NAVEGACIÓN AÉREA**

CARTA DE ENVÍO

Al Presidente de la Comisión de Aeronavegación

Del presidente de la undécima Conferencia de navegación aérea

Tengo el honor de transmitirle el informe de la 11ª Conferencia de navegación aérea, que se celebró en Montreal del 22 de septiembre al 3 de octubre de 2003.

Albert Lam
Presidente

Montreal, 3 de octubre de 2003

ÍNDICE

		Página
LISTA DE RECOMENDACIONES		iii-1
RESEÑA DE LA REUNIÓN		
1.	Duración	iv-1
2.	Asistentes	iv-1
3.	Mesa	iv-1
4.	Secretaría	iv-1
5.	Adopción del orden del día	iv-2
6.	Disposición del trabajo	iv-2
7.	Discursos de apertura	iv-2
7.1	Presidente del Consejo	iv-2
7.2	Presidente de la Comisión de Aeronavegación	iv-6
8.	Informes sobre el estado de desarrollo del GPS, GLONASS, GALILEO y MTSAT	iv-9
9.	Reunión conjunta de los Comités A y B	iv-15
LISTA DE PARTICIPANTES		v-1
ORDEN DEL DÍA DE LA REUNIÓN		vi-1
GLOSARIO		viii-1
INFORME DE LA REUNIÓN		
Cuestión 1 del orden del día:	Introducción y evaluación de un concepto operacional global de gestión del tránsito aéreo (ATM)	1-1
Cuestión 2 del orden del día:	Seguridad y protección en la gestión del tránsito aéreo (ATM)	2-1
Cuestión 3 del orden del día:	Objetivos de performance de la gestión del tránsito aéreo (ATM) para la seguridad operacional, la eficiencia y la regularidad y el correspondiente concepto de performance del sistema total requerida (RTSP)	3-1
Cuestión 4 del orden del día:	Medidas para aumentar la capacidad	4-1
Cuestión 5 del orden del día:	Examen de las conclusiones de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de la UIT (2003) (CMR-2003) y sus repercusiones en la utilización del espectro electromagnético aeronáutico	5-1
Cuestión 6 del orden del día:	Cuestiones relativas a la navegación aeronáutica	6-1
Cuestión 7 del orden del día:	Comunicaciones aeronáuticas aire-tierra y aire-aire	7-1

LISTA DE RECOMENDACIONES*

1/1	Respaldo al concepto operacional ATM global	1-3
1/2	Coordinación con las autoridades militares	1-4
1/3	Elaboración de los requisitos ATM	1-6
1/4	Preparación de normas y métodos recomendados (SARPS) a partir del concepto operacional ATM global	1-7
1/5	Interoperabilidad y continuidad	1-8
1/6	Aprobación del concepto de utilización de la vigilancia dependiente automática-radiodifusión (ADS-B) y recomendaciones para la futura labor	1-9
1/7	Aplicaciones iniciales de la vigilancia dependiente automática- radiodifusión (ADS-B) para la interoperabilidad global	1-11
1/8	Gestión de la información aeronáutica global y formato de intercambio de datos	1-13
1/9	Elevar la condición del <i>Plan mundial de navegación aérea para los sistemas CNS/ATM</i> (Doc 9750)	1-15
1/10	Condición del <i>Plan mundial de navegación aérea para los sistemas CNS/ATM</i> (Doc 9750)	1-16
1/11	Publicación del concepto operacional global ATM	1-16
1/12	Enmienda del Capítulo 4 del <i>Plan mundial de navegación aérea para los sistemas CNS/ATM</i> (Doc 9750)	1-16
1/13	Armonización de los sistemas de navegación aérea	1-17
1/14	Elaboración de una base de datos para el plan mundial de navegación aérea de la OACI y el correspondiente servicio de información y confección de cartas basado en la web	1-18
1/15	Implantación de disposiciones relativas al sistema anticollisión de a bordo (ACAS)	1-19
1/16	Disposiciones relativas a los sistemas anticollisión (ACAS)	1-21
2/1	Marco para la seguridad operacional del sistema	2-3
2/2	Implantación de programas de gestión de la seguridad operacional ATS y establecimiento de los niveles aceptables de seguridad operacional	2-5
2/3	Intercambio de datos sobre accidentes e incidentes en ATM	2-6
2/4	Protección de las fuentes de información relacionada con la seguridad operacional	2-8
2/5	Vigilancia de la seguridad durante las operaciones normales	2-9
2/6	Certificación de seguridad operacional de los sistemas ATM	2-11
2/7	Capacidades y procedimientos de vigilancia de la seguridad operacional	2-13
2/8	Armonización de la seguridad operacional y la protección de la aviación	2-15
2/9	Procedimientos de respuesta de emergencia en vuelo para los controladores de tránsito aéreo	2-16

* Las recomendaciones anotadas como “RSPP” se refieren a propuestas de enmienda de normas, métodos recomendados, procedimientos para los servicios de navegación aérea o textos de orientación que figuran en un Anexo.

	3/1	Performance de comunicación requerida (RCP)	3-2
	3/2	Normalización de los requisitos mínimos en materia de información	3-3
	3/3	Marco de la performance	3-8
	4/1	Armonización de los sistemas de navegación aérea entre regiones . .	4-2
	4/2	Investigación de métodos de planificación e implantación orientados a la consecución de objetivos de rendimiento	4-4
	4/3	Toma de decisiones en colaboración y equilibrio global entre demanda y capacidad	4-5
	4/4	Investigación y análisis del enfoque de “cielo único europeo” para la armonización mundial	4-6
	4/5	Programas de seguridad en las pistas	4-8
	4/6	Procedimientos para aumentar la capacidad	4-8
	4/7	Información mundial para la gestión del riesgo de incursiones en la pista	4-8
	4/8	Rectificación de deficiencias de navegación aérea	4-9
	4/9	Armonización del método de asignación del nivel de vuelo al atravesar los límites entre regiones de información de vuelo	4-10
	4/10	Tablas de niveles de crucero	4-11
	5/1	Preparación para la CMR-2007	5-4
	5/2	Actividades de la OACI sobre la interferencia	5-6
	6/1	Transición a la navegación aérea basada en satélites	6-9
	6/2	Directrices sobre mitigación de la vulnerabilidad del GNSS	6-11
	6/3	Evaluación de los efectos atmosféricos en el rendimiento del SBAS en regiones ecuatoriales	6-12
	6/4	Medios automatizados para notificar y evaluar los efectos de las interrupciones en las operaciones GNSS	6-12
	6/5	Rápida solución de los problemas relacionados con la implantación de RNAV y RNP	6-13
	6/6	Diseño de procedimientos GNSS avanzados	6-14
	6/7	Procedimientos RNAV con viraje	6-14
	6/8	Integración GNSS/INS	6-15
	6/9	Apoyo y participación en las actividades de implantación preoperacional del SBAS	6-16
RSPP	6/10	Enmienda del Anexo 10, Volumen I, Adjunto B — Estrategia para la introducción y aplicación de ayudas no visuales para la aproximación y el aterrizaje	6-18
	6/11	Enmienda del Plan mundial — Navegación	6-20
	6/12	Elaboración de textos de orientación sobre las aplicaciones de los nuevos elementos GNSS y sus combinaciones	6-21
	6/13	Posibles limitaciones relativas a la utilización de múltiples señales GNSS	6-21
	6/14	Servicios GNSS en la banda de 960-1 215 MHz	6-22
	6/15	Actualización de los SARPS sobre radioayudas para la navegación del Anexo 10, Volumen I	6-23

6/16	Terminación de los textos de orientación relativos a la aplicación de los SARPS del Anexo 15 sobre calidad de datos	6-24
7/1	Estrategia para la introducción de ADS-B a corto plazo	7-12
7/2	Apoyo a los requisitos ADS-B a largo plazo	7-12
7/3	Enfoque evolutivo para el interfuncionamiento de las comunicaciones aeroterrestres	7-18
7/4	Investigación de tecnologías futuras de alternativa para las comunicaciones aeroterrestres	7-19
7/5	Normalización de los sistemas de comunicaciones aeronáuticas	7-19

INFORME DE LA UNDÉCIMA CONFERENCIA DE NAVEGACIÓN AÉREA**Montreal, 22 de septiembre - 3 de octubre de 2003****RESEÑA DE LA REUNIÓN****1. DURACIÓN**

1.1 El Presidente del Consejo, Dr. A. Kotaite, inauguró la 11ª Conferencia de navegación aérea (AN-Conf/11) el 22 de septiembre de 2003 a las 1515 horas en la Sala de Asambleas de la Sede de la Organización en Montreal. En la sesión plenaria de apertura, también hizo uso de la palabra el Presidente de la Comisión de Aeronavegación, Sr. D. Galibert. La sesión plenaria de clausura se celebró el 3 de octubre de 2003.

2. ASISTENTES

2.1 A la 11ª Conferencia de navegación aérea asistieron 691 participantes de 122 Estados contratantes y 24 delegaciones de observadores. En las páginas v-1 a v-16 figura una lista de los participantes.

3. MESA

3.1 En la primera sesión plenaria fueron elegidos los siguientes miembros:

Presidente:	Sr. A. Lam (Hong Kong, China)
Primer vicepresidente:	Sr. V. Kuranov (Federación de Rusia)
Segundo vicepresidente:	Sra. J. Taylor (Canadá)

4. SECRETARÍA

4.1 Actuó como secretario de la reunión el Sr. J. Howell, Director de navegación aérea, con la asistencia del Sr. M.C.F. Heijl, Subdirector de navegación aérea. También contó con la asistencia de funcionarios de la Dirección de navegación aérea de la OACI, como se indica en el párrafo 6 y de funcionarios de otras direcciones y oficinas de la Organización, cuando fue necesario.

4.2 La organización administrativa estuvo a cargo del Sr. A.P. Singh, Director de administración y servicios. Los servicios de traducción e interpretación fueron proporcionados por la Subdirección de idiomas y publicaciones bajo la dirección de su Jefe, el Sr. Y.N. Beliaev, quien contó con la asistencia de la Sra. R.J. Ezrati, Jefa de la Sección de interpretación, el Sr. S.M. Mostafa (Sección árabe), el Sr. Li Keli (Sección china), el Sr. H. Scarone (Sección española), el Sr. P. Butler (Sección francesa), el Sr. D. Wilson (Sección inglesa y de publicaciones) y el Sr. V. Gapakov (Sección rusa).

4.3 La organización material de la reunión estuvo a cargo del Sr. M. Blanch, Jefe de la Sección de servicios a las conferencias y oficinas; la Sra. A. Craig, encargada del control de documentos y el Sr. J.D. Daoust, Jefe de la Sección de imprenta. Otros especialistas de la Secretaría de la OACI suministraron asesoramiento a la reunión en la medida de lo necesario.

5. ADOPCIÓN DEL ORDEN DEL DÍA

5.1 El orden del día transmitido a la reunión por la Comisión de Aeronavegación fue adoptado en la primera sesión plenaria.

6. DISPOSICIÓN DEL TRABAJO

6.1 El plan orgánico enviado a los Estados con anterioridad a la celebración de la reunión fue aprobado en la sesión plenaria inaugural. El plan requería la creación de dos comités. Los dos comités estuvieron constituidos como se indica a continuación:

Comité A (para examinar las cuestiones 1, 2, 3 y 4 del orden del día)

Presidente	Sr. K. Theil (Dinamarca)
Vicepresidente	Sr. K. Chamieh (Líbano)
Secretario	Sr. V. Galotti, con la asistencia de los Sres. C. Dalton, B. Day, G. De León, G. Emausson y N. Karppinen

Comité B (para examinar las cuestiones 5, 6 y 7 del orden del día)

Presidente	Sr. P.C. Marais (Sudáfrica)
Vicepresidente	Sr. N. Araújo de Medeiros (Brasil)
Secretario	Sr. J. Chagas, con la asistencia de los Sres. A. Capretti, V. Iatsouk, M. Paydar, A. Rizvi y R. Witzen

7. DISCURSOS DE APERTURA

7.1 **Presidente del Consejo, Dr. Assad Kotaite**

En nombre del Consejo y del Secretario General de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), doy a todos ustedes la bienvenida a la 11ª Conferencia de navegación aérea de la OACI. En esta ocasión, también tengo la gran satisfacción de presentarles al Dr. Taïeb Chérif, recientemente designado Secretario General. El Dr. Chérif ha prestado servicios en el Consejo de la OACI desde 1998 y aporta a su nueva posición importantes conocimientos y experiencia en relación con el mundo de la aviación civil internacional.

En los próximos 12 días ustedes definirán y acordarán los próximos pasos para la realización de nuestro concepto de un sistema de gestión del tránsito aéreo interfuncional, continuo y global para la aviación civil internacional en el siglo XXI.

Los participantes que hayan estado presentes en la 10ª Conferencia de navegación aérea en 1991, o que conozcan sus resultados, la recordarán como un hecho clave en el proceso de evolución hacia un mejor sistema de navegación aérea. En ese momento decidimos pasar de un sistema de navegación aérea basado en tierra a uno principalmente basado en satélites, que depende también de las tecnologías de la comunicación. Al mismo tiempo, aprobamos un nuevo concepto para cumplir con las necesidades futuras del transporte aéreo internacional. Conocidos en su principio como sistemas de navegación aérea del futuro, FANS, actualmente se los conoce como sistemas de comunicaciones, navegación y vigilancia/gestión del tránsito aéreo (CNS/ATM).

Desde aquel momento hemos hecho, todos juntos, adelantos importantes en muchos aspectos de la aplicación de los sistemas CNS/ATM, dedicándonos a solucionar diversas cuestiones técnicas, funcionales e institucionales.

- La OACI ha elaborado y aprobado normas y métodos recomendados (SARPS) necesarios para permitir la aplicación de tecnologías de comunicaciones, navegación y vigilancia.
- La OACI también ha mejorado la eficacia de los mecanismos de los grupos regionales de planificación y ejecución de la OACI para promover la introducción de los sistemas CNS/ATM de manera metódica y favorable en relación con los costos. Estos grupos de planificación regional han aportado uniformidad y coherencia al ejercicio.
- La OACI ha elaborado un plan mundial para ordenar y armonizar el proceso de planificación y ejecución de los sistemas para proporcionar orientaciones de alto nivel a los Estados, regiones, proveedores de servicios, usuarios y fabricantes sobre la manera de alcanzar beneficios con las nuevas tecnologías.
- Y todos nosotros, los asociados en la comunidad aeronáutica, hemos logrado adelantos en muchas otras esferas, a menudo en aumento, y aprovecho esta oportunidad para expresarles mi más sincero agradecimiento por su excelente contribución.

Ha llegado el momento de ajustar nuestra estrategia y embarcarnos en la próxima fase para establecer la infraestructura de la navegación aérea del futuro. Se dispone de las nuevas tecnologías necesarias para la modernización de la infraestructura de la navegación aérea y la OACI ha elaborado normas y métodos recomendados mundiales pertinentes que ayudarán a los Estados a poner en práctica las nuevas tecnologías de manera ordenada y eficaz en función de los costos. Durante esta Conferencia, prestaremos atención a elementos específicos de un enfoque renovado para el componente gestión del tránsito aéreo de la ecuación y también estudiaremos las tecnologías CNS.

Esta Conferencia examinará una propuesta de concepto operacional de la gestión del tránsito aéreo global. Este concepto global es adelantado en su descripción de los servicios que se necesitarán para el funcionamiento del sistema de gestión del tránsito aéreo global hasta el año 2025 y después, a la vez que describe una serie de cambios que se pueden prever en todo el período de planificación. Una premisa importante del concepto operacional es la idea de que la información oportuna, exacta y de calidad estará a disposición y se compartirá en todo el sistema. Al compartir la información de manera amplia se fomenta la adopción de decisiones en colaboración, permitiendo por lo tanto que la gestión del tránsito aéreo perfeccione al máximo la eficacia en la realización de sus operaciones.

Una característica crítica del concepto operacional de gestión del tránsito aéreo es su orientación hacia los resultados. Esto responde a la necesidad de garantizar que cumplimos con lo que diversos asociados esperan para el mejor resultado posible en lo que se refiere a seguridad, eficacia y economía.

Esencial para cumplir con las expectativas es el tipo de tecnologías y sistemas que nos permitirá cumplir con los diversos requisitos de funcionamiento del nuevo concepto operacional de gestión del tránsito aéreo. Debemos definir qué instalaciones, servicios y sistemas se necesitan para trasladar un número determinado de aeronaves a través de espacios aéreos y aeropuertos específicos de la manera más eficiente y segura posible, basándose en requisitos de rendimiento.

Estas cuestiones se analizarán dentro del contexto de la relación entre los adelantos tecnológicos y los requisitos operacionales. En el pasado los adelantos tecnológicos impulsaban las operaciones. Debemos ahora cambiar nuestro enfoque para que las necesidades operacionales impulsen los adelantos tecnológicos. En definitiva, nuestro propósito será alcanzar una relación más simbiótica entre las dos tendencias — tecnología y operaciones — de manera de lograr una utilización óptima de los recursos humanos y financieros para elaborar un sistema de navegación aérea operacionalmente eficaz y productivo para el siglo XXI.

La armonización es otro factor vital para proporcionar servicios de tránsito aéreo transparentes. El objetivo esencial de la integración y la armonización es proporcionar servicios transparentes para que los usuarios puedan trabajar de manera continua con diferentes sistemas, con un nivel compatible de seguridad y con los requisitos mínimos para el transporte de equipos. Buscaremos caminos para reconciliar las diferencias tanto dentro de las regiones como entre las regiones vecinas al adoptar un enfoque basado en la cooperación y la construcción de consensos.

Como ustedes saben, los cimientos de la infraestructura de las comunicaciones, navegación y vigilancia globales son la disponibilidad del espectro de frecuencia de radiocomunicaciones necesario que permita la operación segura de todos los sistemas de comunicaciones aeronáuticas, tanto basados en tierra como en satélites. A este respecto, evaluaremos los resultados de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), celebrada a comienzos de este año. La Conferencia fue muy positiva para la aviación civil y aseguró la disponibilidad continua del espectro para la aviación. Pero no podemos dormirmos en los laureles; la próxima conferencia de la UIT se celebrará en 2007 y comenzaremos nuestra preparación aquí, en esta Conferencia.

Estudiaremos variadas y amplias cuestiones relacionadas con la navegación aeronáutica, incluso las correspondientes al sistema mundial de navegación por satélite (GNSS). En algunos minutos, los proveedores de servicios GNSS informarán a la Conferencia sobre el estado de los adelantos del sistema y su evolución. Esta información ayudará en los debates sobre un cierto número de preocupaciones con respecto al papel de la navegación basada en satélites en el suministro de servicios de navegación aeronáuticos, hoy y en el futuro. Tienen particular importancia las cuestiones respecto a la vulnerabilidad del GNSS a las interferencias y su capacidad para admitir operaciones de mínimas bajas. Por consiguiente, la política de la OACI con respecto a la transición a la navegación basada en satélites se actualizará a la luz de estos análisis y de las recomendaciones de la Conferencia que se espera guiarán en el desarrollo de los servicios de navegación aeronáutica en los años venideros.

En esta Conferencia examinaremos también los adelantos en las comunicaciones móviles aeronáuticas desde la 10ª Conferencia de navegación aérea y en particular la evolución planeada de los sistemas de comunicación actuales y el posible desarrollo de los futuros en el marco del concepto operacional y global de gestión del tránsito aéreo.

Como siempre, la seguridad sigue siendo clave para todas estas consideraciones. Un sistema de gestión del tránsito aéreo altamente integrado se deberá construir con las normas de seguridad más elevadas. Para cumplir con esto, necesitamos examinar las maneras en que consideramos la seguridad. El Consejo de la OACI ha adoptado normas que exigen que los Estados apliquen programas de gestión de la seguridad de los servicios de tránsito aéreo sistemáticos y adecuados para garantizar que se mantiene la seguridad en el suministro de servicios de tránsito aéreo. Me siento complacido de que en esta Conferencia se les presentará el nuevo Manual de gestión de seguridad operacional de los servicios de tránsito aéreo de la OACI y que ustedes estudiarán todos los aspectos de la seguridad, inclusive la labor de la Comisión de Aeronavegación sobre su Plan global para la seguridad aeronáutica, la ampliación del Programa universal OACI de auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional para la gestión del tránsito aéreo y la idea de

un enfoque de sistemas para la seguridad. Es necesario que alcancemos una comprensión total de las consecuencias sobre la seguridad de los nuevos sistemas y que determinemos las medidas que debemos adoptar para mantener y mejorar el excelente registro de seguridad de la aviación civil.

A la luz de los hechos del 11 de septiembre de 2001, debemos tener en cuenta también la protección de la aviación. Es necesario entender la vulnerabilidad de la gestión del tránsito aéreo y de la infraestructura de comunicaciones, navegación y vigilancia y que determinemos medidas prácticas para erradicar o disminuir sus consecuencias. En efecto, mientras que avanzamos constantemente en el diseño de nuestro sistema de navegación aérea global del futuro, las nociones fundamentales de la seguridad y la protección aéreas deben ser nuestro centro de atención.

Estoy seguro de que durante nuestros debates, ustedes seguirán teniendo conciencia del estado vulnerable de la industria del transporte aéreo. Durante los últimos dos años el transporte aéreo mundial ha sufrido más perjuicios que en cualquier otro período de su historia. En el año 2001, el tráfico de pasajeros descendió mundialmente en un 3% como consecuencia de una desaceleración de la economía mundial y de los sucesos del 11 de septiembre. Estos efectos continuaron en 2002 y se intensificaron con la inminencia de la guerra en Iraq. El tráfico descendió en la primera parte de 2003 a causa de la guerra y especialmente debido a los efectos de la incertidumbre que produjo el síndrome respiratorio agudo severo (SARS). En muchas partes del mundo las líneas aéreas sufren actualmente una crisis, que se caracteriza por la bancarrota, pérdidas sin precedentes, despidos masivos y reducciones radicales en los vuelos. Como consecuencia, muchos aeropuertos han sufrido descensos abruptos en sus ingresos. Los Estados también han sufrido dificultades financieras, tanto los países desarrollados como en desarrollo.

Actualmente se observa un proceso de recuperación y se prevé que el tráfico en 2003 será semejante al registrado en 2002, comparándose año por año. Preveemos que el tráfico volverá a aumentar, con un crecimiento superior al 4% en 2004 y por encima del 6% en 2005. Nuestros pronósticos presuponen una restauración gradual de la confianza de los consumidores en los viajes internacionales, una mejor aplicación y facilitación de medidas de seguridad de la aviación, un fortalecimiento de la economía mundial y un entorno operacional estable. A largo plazo, se prevé que el tráfico regular total de pasajeros de las líneas aéreas del mundo continuará aumentando a una tasa media anual del 4%.

Esto debería motivarnos para elaborar un plan de trabajo que garantice una eficacia mayor de la infraestructura de la navegación aérea mundial. La misma OACI nació en un período caótico cerca del final de la segunda guerra mundial y se ha convertido en una de las instituciones más firmes del siglo XX, y ahora del siglo XXI. Debemos insistir en nuestra idea, ya que la realización progresiva de un sistema de navegación aérea sólido, flexible y basado en el rendimiento será por último de inmenso beneficio para todos los sectores de la industria.

Ahora es un honor para mí declarar inaugurada la 11ª Conferencia de navegación aérea de la OACI e invitar al Presidente de la Comisión de Aeronavegación, Sr. Daniel Galibert, a que tome la palabra ante la Conferencia y proponga su orden del día.

Les deseo unas muy provechosas deliberaciones.

7.2 **Presidente de la Comisión de Aeronavegación, Dr. D. Galibert**

Buenas tardes, señoras y señores

Tengo la seguridad de que ustedes coincidirán conmigo en que es difícil encontrar algo inteligente que decir cuando uno interviene después de un orador tan brillante. De modo que para asegurarme de que voy a retener la atención de ustedes, aunque sólo sea por un momento, voy a comenzar contándoles

algo en confianza: cuando el Presidente del Consejo, a fines de 2000, lanzó la idea de una reunión mundial de navegación aérea, no despertó inicialmente mucho entusiasmo en la Comisión de Aeronavegación. Todavía era bastante reciente la Conferencia de Río sobre los sistemas CNS/ATM; estaban bastante avanzadas las enmiendas al Anexo 10 con respecto al CNS y al Anexo 11 y los PANS-ATM con respecto a la ATM con el fin de tener en cuenta, por una parte, las rápidas evoluciones de la tecnología y por otra las mejoras necesarias a la seguridad operacional de la aviación. Había incluso experimentos y proyectos de ejecución en curso en el nivel regional. Entonces, ¿por qué celebrar una conferencia? Cuando veo la numerosa concurrencia el día de hoy y la cantidad de notas de estudio que se presentarán y el entusiasmo que ha sido tan evidente, me doy cuenta de que el Dr. Kotaite ha demostrado, una vez más, su percepción visionaria y su sabiduría al prever la necesidad de esta reunión para encarar los asuntos clave de los CNS y la ATM. En realidad, tenemos muchas razones para examinar los asuntos que se nos presentan y, si se me permite mencionar algunos, me gustaría considerar lo siguiente:

- la situación económica de las empresas aéreas, de nuestros clientes, que es muy difícil y nos impone un reclamo abrumador de eficiencia, calidad de servicio y productividad;
- la necesidad de eliminar restricciones a la capacidad siempre que sea posible para mejorar la eficiencia de los servicios de tránsito aéreo y prepararnos para el incremento del tránsito aéreo que esperamos se recupere pronto;
- los adelantos tecnológicos que son tan evidentes. Sin citar todas las siglas que pueden encontrarse en la documentación, me gustaría recordar que vemos que surgen nuevas constelaciones de satélites, nuevos sistemas de aumentación, nuevos enlaces de datos tanto en el terreno de las comunicaciones como en el de la vigilancia y que todo esto nos dará sin duda los medios de lograr el sistema seguro, rentable y respetuoso del medio ambiente con el que estamos soñando. Pero al mismo tiempo, no puedo dejar de pensar que probablemente por primera vez en la historia de la aviación, podríamos tener a nuestra disposición más soluciones que problemas y, en algunos casos, más posibilidades que las que nuestros usuarios pueden permitirse realísticamente investigar.

Estoy seguro de que ustedes tendrán presentes estas consideraciones cuando analicen el orden del día y que nos aportarán sólido asesoramiento y sensatas recomendaciones para tener en cuenta.

Hablando del orden del día, advierto que se establecerán dos comités para trabajar en paralelo sobre los aspectos operacionales y técnicos de la Conferencia.

El Comité A se ocupará de las cuestiones operacionales y la parte medular de esa labor tendrá lugar en la cuestión 1 del orden del día, donde ustedes examinarán un concepto operacional ATM y varios conceptos de tecnologías de uso y facilitación. Analizarán la necesidad de elaborar requisitos ATM, así como de revisar otras actividades de planificación. El concepto operacional ATM que examinarán describe lo que se prevé en el futuro sistema ATM y fue preparado a partir de los servicios que se ofrecerán. Ustedes reconocerán los beneficios que pueden obtenerse y en qué medida satisfacen las expectativas de la comunidad aeronáutica.

En la cuestión 2 del orden del día, la Conferencia se ocupará de seguridad operacional. Como el sistema ATM está en evolución, será necesario que la Conferencia reexamine los métodos que se usan para asegurar que se logra y se mantiene la seguridad. Ya no es aceptable examinar sistemas, personas y procedimientos y todos los elementos del futuro sistema ATM como entidades separadas, sino más bien como elementos integrados de un sistema mucho más grande. Encarar la seguridad de este modo exige un enfoque sistémico. Los nuevos mínimos de separación y la responsabilidad compartida entre pilotos y controladores

por algunos servicios de ATM también requerirá cuidadosos estudios sobre la seguridad y nuevos métodos para evaluar y garantizar que se pueden lograr niveles aceptables y convenidos de seguridad. La Conferencia examinará asimismo varias actividades relacionadas con la seguridad que se están desarrollando en la OACI, incluso la ampliación del Programa universal de auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional para la ATM, el Plan mundial de seguridad de la aviación de la Organización, cuestiones de certificación y reglamentación y recibirán ustedes el nuevo manual de la OACI sobre gestión de la seguridad operacional. Estas actividades conducirán a un claro marco de seguridad para continuar con nuestra labor sobre el concepto operacional en el marco de la cuestión 1 del orden del día. También se encararán en esa cuestión asuntos de seguridad y espero que la Conferencia llegue a un acuerdo sobre medidas prácticas para erradicar o atenuar el impacto de las vulnerabilidades.

Como he dicho, el concepto operacional se ha desarrollado a partir de las expectativas de los usuarios y tiene, por lo tanto, una fuerte orientación hacia la performance. La performance, en última instancia, debe medirse: ésta es la nueva realidad de los negocios. El futuro sistema ATM debe ser equitativo y accesible; deben satisfacerse metas de seguridad y eficiencia y es necesario medir los diversos aspectos técnicos y operacionales del sistema. En la cuestión 3 del orden del día, ustedes examinarán la labor más reciente de la OACI sobre performance, que incluye el nuevo concepto de performance total del sistema requerida. Queda mucho todavía por hacer respecto a la medición de la performance y los métodos que se usan para hacerlo, pero esta tarea debe iniciarse ahora y nuestras deliberaciones en esta Conferencia contribuirán a fijar el orden del día para desarrollar esa labor.

Por último, el Comité A se ocupará del aumento de capacidad en el marco de la cuestión 4 del orden del día. Se trata de una cuestión tanto económica como de seguridad operacional. A medida que aumenta la demanda en el sistema ATM mundial, es necesario encontrar las soluciones apropiadas para hacerle frente y también para asegurar que no se deterioren los márgenes de seguridad. Esto exigirá una revisión de las disposiciones de la OACI y del modo en que se interrelacionan. Tendrán acceso ustedes a un concepto de vanguardia, como la toma de decisiones en colaboración (CDM) en la gestión de la afluencia del tránsito aéreo o, diría yo, en la gestión de la capacidad. Otro tema será los sistemas avanzados de guía y control del movimiento en la superficie y la OACI dará a conocer en esta ocasión su recién publicado Manual sobre A-SMGCS. No debemos olvidar el tema estrechamente relacionado de la seguridad en las pistas. Esta área es una preocupación actual, especialmente en los aeropuertos congestionados y ustedes podrán conocer la labor que se está realizando para aplicar los programas de seguridad en las pistas, incluso la actividad de la OACI al respecto. Por último desearía mencionar otra primicia: la OACI, en esta cuestión del orden del día, dará a conocer una copia adelantada de su Manual sobre las operaciones simultáneas en pistas por instrumentos paralelas o casi paralelas.

Señoras y señores, permítanme ahora pasar a las cuestiones técnicas que figuran en el orden del día de esta Conferencia y serán tratadas por el Comité B.

En la cuestión 5 del orden del día, la Conferencia examinará los resultados de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones 2003 de la UIT, que fueron muy favorables para la aviación. La disponibilidad continua de suficiente espectro para los sistemas de comunicaciones, navegación y vigilancia y la protección de esos sistemas frente a la interferencia perjudicial son aspectos vitales para la prestación de servicios seguros y eficientes de navegación aérea. A este respecto, se están realizando esfuerzos en la OACI por identificar las necesidades de espectro para los sistemas nuevos y emergentes y para evitar la incursión en nuestro espectro de sistemas no aeronáuticos. Esto formará parte de la preparación para la próxima CMR, que actualmente está previsto celebrar en 2007. También deseo informar que la Comisión se ha manifestado preocupada por el creciente número de casos de interferencia notificados con los sistemas aeronáuticos de radiocomunicaciones y que acogerá con beneplácito los debates sobre este asunto que puedan conducir a modos prácticos de eliminar o minimizar esos sucesos.

Desde 1995, cuando la reunión SP COM/OPS/95 promocionó el sistema mundial de navegación por satélite (GNSS) como ayuda regular para la navegación de la OACI en todas las fases del vuelo, la OACI ha preparado un conjunto de normas y métodos recomendados (SARPS), procedimientos para los servicios de navegación aérea (PANS) y textos de orientación conexos en apoyo de la introducción de la navegación con ayuda de satélites. Un claro indicio de la cantidad de trabajo emprendida en este contexto es el hecho de que el Anexo 10 ha sido enmendado cada año desde 1995 y volverá a ser enmendado a fines de este año y en 2004, y muchas de esas enmiendas corresponden al GNSS.

Se reconoce ampliamente ahora que la transición a la navegación con ayuda de satélites es un compromiso a largo plazo y en notas de estudio preparadas a solicitud de la Comisión de Aeronavegación para la cuestión 6 del orden del día se tratan aspectos básicos vinculados con la introducción adicional de navegación con ayuda de satélites para todas las fases del vuelo y la preparación de nuevos elementos del GNSS. En esas notas se sugieren también actualizaciones para el *Plan mundial de navegación aérea para los sistemas CNS/ATM* (Doc 9750). Al estudiar esos documentos, deberá tenerse en cuenta que tenemos que asegurar una integración progresiva de los elementos del GNSS con la infraestructura existente de navegación basada en tierra que sustenta la navegación de área (RNAV) y las operaciones de performance requerida de navegación (RNP). Esta visión fue avalada por la Comisión cuando convino recientemente en reorganizar el Grupo de expertos GNSS con el fin de dar cabida a la labor sobre ayudas para la navegación, tanto las basadas en satélites como las convencionales, y rebautizó al grupo como Grupo de expertos en sistemas de navegación (NSP). La Comisión es consciente asimismo de las dificultades observadas en la introducción de diferentes tipos de RNP; recientemente convino en crear el Grupo de estudio RNP, que se prevé que se ocupará de cuestiones conexas y de elaborar propuestas para armonizar la labor en esta área.

Por último, con respecto a los textos de orientación, ustedes recordarán que la reunión SP COM/OPS/95 había recabado cierta asistencia de la OACI para la introducción del GNSS y esta función se había encomendado a la Circular 267 publicada en 1996, pero esta vez ustedes recibirán, dentro de esta cuestión del orden del día, el proyecto recién impreso y muy esperado de Manual GNSS de la OACI.

En la cuestión 7 del orden del día prevemos que la Conferencia admitirá la necesidad de superar la saturación de la banda en VHF, por lo menos en las partes más congestionadas del espacio aéreo, y recomendará soluciones para la evolución de la infraestructura de las comunicaciones dentro del marco del concepto operacional ATM global y sobre la base de las tecnologías disponibles y emergentes. Al hacer esto, la Conferencia podrá desarrollar la labor preliminar conducida dentro de la OACI sobre la preparación de escenarios de comunicaciones como base común para el análisis y la evaluación de los rumbos más probables de evolución. Advertirán ustedes que entre esos escenarios figura el desarrollo potencial de una próxima generación de sistemas terrestres y por satélite. Nuestras deliberaciones sobre ese asunto han dado por resultado un conjunto de directrices que se señalarán a la atención de la Conferencia. En síntesis, hemos reconocido el hecho de que, como dije antes, el Anexo 10 se estaba volviendo más pesado cada año y pensamos que esta Organización no debía invertir sus escasos recursos en normalizar un nuevo sistema sin garantía suficiente de que esté técnicamente probado y ofrezca beneficios operacionales o financieros.

Habiendo escuchado esta larga descripción, no se sorprenderán ustedes de saber que, después del primer momento de sorpresa y vacilación, la Comisión de Aeronavegación apoyó firmemente la celebración de esta Conferencia y ha participado intensamente en su preparación. Ha llegado el momento de que inicien ustedes sus deliberaciones y prevemos que darán por resultado la formulación de una serie de recomendaciones para orientar la futura labor de la Organización en materia de navegación aérea. La OACI hará lo mejor que pueda para dar seguimiento a esas recomendaciones de la manera más oportuna. Sin embargo, la desaceleración general de la economía mencionada por el Dr. Kotaite en su discurso inaugural podría afectar también a la Organización, y en particular a su presupuesto por el próximo trienio. Por lo tanto,

me permito recomendarles que adopten un enfoque prudente y realista al redactar sus recomendaciones y tengan presente que podría resultar difícil producir siempre más con un presupuesto limitado.

En nombre de la Comisión de Aeronavegación, deseo a todos ustedes el mayor de los éxitos en sus deliberaciones.

8. INFORMES SOBRE EL ESTADO DE DESARROLLO DEL GPS, GLONASS, GALILEO Y MTSAT

8.1 Informe sobre el estado de desarrollo del GPS Sr. M. Blakey, Estados Unidos

Muchas gracias, señor presidente. En nombre de la Administración Federal de Aviación, deseo agradecerle esta oportunidad de hacer uso de la palabra en la Conferencia de navegación aérea. También deseo dar la bienvenida al Secretario General Chérif, a su primera gran conferencia mundial de la OACI en su carácter de Secretario General. También lo es para mí, y es un verdadero placer estar con ustedes en esta ocasión.

Deseo mencionar también que complace a los Estados Unidos ser el 30° Estado contratante que ratifica el Convenio de Montreal de 1999, que modernizará el Convenio de Varsovia, que ha cumplido 75 años, y en el que se prevé indemnización en casos de accidentes de aviación con incidencias internacionales. Éste es un hecho importante y me siento orgulloso del apoyo de los Estados Unidos a esta iniciativa.

Es un privilegio para mí participar en una reunión que significa tanto para el futuro de nuestro sistema mundial de navegación aérea. Esta Conferencia tratará de una amplia gama de tecnologías y procedimientos, muchos de los cuales encierran un enorme potencial para mejorar la seguridad operacional y acercarnos a un sistema de navegación mundial verdaderamente continuo. De los temas incluidos en el orden del día, ninguno es más importante que el modo en que, como comunidad mundial, decidimos actuar respecto a la implantación del sistema mundial de navegación por satélite, el GNSS.

Como uno de los principales participantes en este sistema, la FAA agradece la oportunidad de formular comentarios sobre el potencial para la navegación por satélite.

El desarrollo de la navegación por satélite ha avanzado mucho desde la última Conferencia de navegación aérea, celebrada en 1991. En esa oportunidad, los Estados Unidos, como proveedor del GPS, y los rusos, como proveedores del GLONASS, ofrecieron servicios gratuitos de navegación por satélite a la aviación civil por el futuro previsible.

Con posterioridad a nuestro ofrecimiento inicial, el GPS ha llegado a ser un importante componente de las operaciones mundiales de navegación aérea. Hemos llevado un gran número de tecnologías y procedimientos de navegación por satélite de la fase conceptual, pasando por una rigurosa fase de ensayo, a la fase operacional. No cabe duda de que el GPS funciona — y funciona bien.

En mayo de 2000, los Estados Unidos mejoraron aún más la precisión del GPS para la comunidad mundial de la aviación civil al suprimir la disponibilidad selectiva, que degradaba intencionalmente la señal GPS. De conformidad con la actual política de los Estados Unidos, la disponibilidad selectiva no ha sido ni será reinstaurada.

Como ustedes saben, el GPS ha sido objeto de una administración conjunta civil y militar desde 1996. Tanto nuestro poder ejecutivo como el legislativo tienen establecida una política firme de doble uso.

El GPS llegó a un punto importante el pasado mes de julio, cuando pusimos en servicio el sistema de aumentación de área amplia — llamado WAAS — para las operaciones en el espacio aéreo estadounidense. El WAAS es el primer sistema de aumentación por satélite que ha sido certificado para uso público y constituye un paso importante en apoyo de la visión de la OACI de un sistema mundial continuo de navegación por satélite.

El WAAS ofrece un nivel de precisión, integridad y disponibilidad tan alto que permite a las aeronaves correctamente equipadas llevar a cabo operaciones de aproximación y aterrizaje que son casi de precisión en la mayor parte del territorio continental de los Estados Unidos. El WAAS permitirá desarrollar también operaciones de performance de navegación requerida, o RNP. Estimamos que la RNP facilitará el diseño de un espacio aéreo y de procedimientos más eficientes. En otros términos, permitirá que vuelen más aviones, más cerca unos de otros y con más seguridad que nunca.

En el plano mundial, continuaremos trabajando con otros proveedores de servicios para asegurar que todos los sistemas de satélites futuros tengan la capacidad de proveer servicio interfuncional a todos los usuarios.

La transición a la navegación por satélite avanzará más con la implantación prevista de Galileo. Estamos satisfechos de nuestra relación de trabajo con nuestros homólogos europeos y esperamos elaborar bilateralmente normas para este nuevo sistema. Esperamos también que nuestras actividades en cooperación den como resultado un GNSS fuerte que brinde más seguridad operacional y eficiencia para los usuarios y los proveedores de servicios.

Los Estados Unidos continuarán modernizando el GPS y proveerán más funciones del servicio para todos los usuarios civiles en todo el mundo, y continuaremos proporcionando estas mejoras sin cobrar derechos a los usuarios. La capacidad de las aeronaves para utilizar Galileo, junto con un GPS modernizado y el GLONASS ruso, proporcionarán más funciones GNSS y disponibilidad general del sistema. Continuaremos nuestras actividades en curso, tanto bilaterales como multilaterales, para asegurar la interfuncionalidad mundial de todas las constelaciones de satélites de navegación y las correspondientes aumentaciones.

El GNSS proporciona el medio más eficaz — y económico — para implantar un sistema de navegación moderno apropiado para la aviación comercial en el siglo XXI. El futuro del GNSS se presenta aún más prometedor, no sólo para la aviación sino también para otros modos de transporte.

Al contemplar el futuro, los proveedores GNSS deberían considerar las necesidades y limitaciones de los Estados más pequeños y menos desarrollados, que necesitan sistemas de navegación modernos. Las constelaciones GNSS actuales, incluyendo los sistemas de aumentación basados en satélites, proveen servicios sin cobrar derechos a los usuarios. Creemos firmemente que, para asegurar el máximo beneficio a toda la comunidad de la aviación civil, todos los proyectos de la evolución futura del GNSS — incluyendo las aumentaciones y las señales de navegación para la seguridad de la vida humana — deben prescindir del cobro de derechos a los usuarios. El GNSS no es una propuesta de negocios, es una propuesta para la seguridad operacional.

Con la participación de ustedes en la Conferencia de navegación aérea, podemos trazar nuestro plan de acción mundial para el futuro. Lo que logremos aquí en Montreal durante las próximas

dos semanas afectará el curso de la modernización ATC durante muchos años. Espero que cuando la 12ª Conferencia de navegación aérea vuelva la mirada a las recomendaciones formuladas por esta Conferencia los participantes vean que hemos establecido el buen rumbo para el futuro de nuestro sistema mundial de navegación aérea.

Les pido que se unan a mí para comprometernos a trabajar por medio de la OACI en el desarrollo de un sistema mundial verdaderamente continuo e interfuncional. Como miembros de la OACI, debemos mirar más allá de nuestras fronteras y de nuestro propio espacio aéreo para buscar los modos de mejorar nuestro sistema mundial. Recuerden siempre que compartimos un mundo... compartimos un cielo... y compartimos una misión crítica: ¡LA SEGURIDAD OPERACIONAL! Muchas gracias.

8.2 **Informe sobre el estado de desarrollo del GLONASS** **Sr. A. Neradko, Federación de Rusia**

Señor presidente, participantes en la Conferencia, señoras y señores:

Deseo agradecerles la oportunidad de informar a la Conferencia acerca del estado de las actividades de Rusia con respecto a la implantación del concepto CNS/ATM. La Federación de Rusia está en condiciones de implantar y usar ampliamente los CNS/ATM en la aviación civil. En los últimos años, Rusia ha adoptado medidas específicas en esta materia. Una de las principales contribuciones de Rusia a la transición para que la comunidad mundial de la aviación aplique el concepto CNS/ATM es la posibilidad de que los usuarios de la aviación usen el sistema de navegación por satélite GLONASS.

El sistema mundial de navegación por satélite GLONASS fue desarrollado en la Federación de Rusia y en 1996 se ofreció a los usuarios de la aviación civil sin restricciones, por 15 años y gratuitamente. El Consejo de la OACI aceptó esta oferta.

El segmento orbital del sistema GLONASS actualmente es incompleto.

En agosto de 2001, el Gobierno de la Federación de Rusia adoptó un programa especial federal a largo plazo “Sistema mundial de navegación” por 10 años.

Los principales objetivos del programa son:

- restablecer el segmento orbital del sistema GLONASS a 24 satélites para el período 2007-2008;
- modernizar los satélites de navegación, comenzando con la segunda generación de satélites GLONASS-M que tienen mejor performance y una vida útil que se ha elevado a siete años, y después de 2007 reemplazar gradualmente los satélites con los de la tercera generación GLONASS-K que, junto con una mejor performance y una vida útil de 10 a 12 años, tendrán la posibilidad de emitir la señal de navegación en la frecuencia L3 por la banda de radionavegación aeronáutica.

En el presupuesto de la Federación de Rusia se han asignado recursos para restablecer el segmento orbital y crear una nueva generación de satélites. Está previsto poner en órbita un satélite GLONASS-M de la segunda generación a fines de 2003 junto con dos satélites GLONASS de una generación anterior, mediante el vehículo de lanzamiento Proton, desde el Cosmodromo de Baikonur.

Además de una mejor performance que la de los satélites de las generaciones anteriores y la introducción de la tercera frecuencia en la banda de radionavegación aeronáutica, la tercera generación de satélites GLONASS-K tendrá parámetros de tamaño y masa considerablemente mejores. Su masa no excederá de 700 kg, lo que permitirá lanzar estos satélites empleando el vehículo de lanzamiento Proton con seis satélites en un solo lanzamiento; a su vez, esto permitirá restablecer el segmento orbital en un corto período de tiempo y el vehículo de lanzamiento Soyuz, con dos satélites en un lanzamiento, permitirá mantener el segmento orbital en el futuro. Estas capacidades permitirán reducir varias veces los costos de despliegue y mantenimiento del segmento orbital del sistema GLONASS.

El programa prevé también realizar tareas de investigación científica y de diseño experimental para el desarrollo de la nueva generación de satélites, a fin de modernizar el complejo de control de tierra del sistema GLONASS y para iniciar la producción de equipo de usuario, aumentaciones y un sistema de vigilancia del estado del segmento orbital.

De conformidad con los acuerdos internacionales vigentes para asegurar la compatibilidad electromagnética del sistema GLONASS con las instalaciones radioastronómicas y los servicios móviles por satélite, la Federación de Rusia pondrá en práctica las decisiones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones sobre la transición de la radiación de satélites a la parte inferior de la frecuencia ocupada por las sub-bandas L1 y L2.

El uso del sistema GLONASS con otros sistemas de navegación por satélite permitirá aumentar considerablemente la performance del GNSS: la precisión, el acceso, la integridad y continuidad de los servicios de navegación para los usuarios de la aviación.

Muchas gracias por su atención.

8.3 **Informe sobre el estado de desarrollo de Galileo** **Sr. M. Ayral, Comunidad Europea**

Señoras y señores:

Es un placer para mí hacer uso de la palabra en la 11ª Conferencia de navegación aérea de la OACI para referirme a las actividades europeas relacionadas con la navegación por satélite.

Europa sigue un método de dos etapas en esta iniciativa para entrar en la navegación por satélite. La primera etapa es un sistema de aumentación con base espacial llamado EGNOS, que aumenta el GPS y el GLONASS y que comenzará a funcionar en 2004. Después de una fase de validación y certificación, EGNOS ofrecerá funciones APV-I y APV-II, cumpliendo con los reglamentos de la OACI, sobre los territorios de la CEAC.

La segunda etapa de nuestra empresa es GALILEO, un sistema de navegación por satélite europeo civil e independiente, pero complementario.

En una etapa posterior, se integrará el EGNOS en GALILEO.

2003 fue un año importante para GALILEO

Los Estados miembros europeos decidieron llevar adelante el GALILEO e iniciaron la fase de desarrollo. La empresa común GALILEO, que administrará esta fase, funciona desde el 1 de septiembre.

Las frecuencias para GALILEO han sido reservadas en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones, en Ginebra.

Los contratos para los dos primeros satélites de GALILEO se firmaron en julio para ocupar esas frecuencias.

GALILEO está en buen camino y confiamos en que será una realidad en 2008.

¿Qué ofrecerá GALILEO a los usuarios?

GALILEO será un sistema mundial para usuarios multimodales. A fin de responder a las diferentes necesidades, GALILEO proveerá cinco servicios:

- a) servicio de acceso abierto gratuito;
- b) servicio comercial;
- c) servicio de seguridad de la vida humana;
- d) servicio de búsqueda y salvamento; y
- e) servicio público reglamentado.

El servicio de seguridad de la vida humana responderá especialmente a las necesidades de la comunidad de la aviación. Este servicio está diseñado para cumplir los requisitos APV-II en todo el mundo y proveerá información sobre seguridad junto con garantías de servicio.

GALILEO, distinto de los sistemas disponibles actualmente, proveerá información sobre la integridad en todo el mundo y garantías de servicio. GALILEO es un sistema civil y se desarrollará y explotará de forma transparente permitiendo la plena certificación de los servicios. Esta característica es importante para todas las aplicaciones de seguridad de la vida humana, pero especialmente para la aviación debido a sus estrictas disposiciones sobre seguridad operacional. En el diseño del sistema se ha sido tenido en cuenta la necesidad de garantías de servicio para las aplicaciones de seguridad de la vida humana. Las repercusiones jurídicas de los compromisos respecto al nivel de servicio conducen a la implantación del sistema GALILEO. La comunidad de la aviación se beneficiará especialmente con esto por medio de un procedimiento claro, dado que apoya las disposiciones estrictas de la OACI relativas a la seguridad operacional y a la performance y permite establecer responsabilidades claras respecto a la provisión de servicios en el futuro.

GALILEO será explotado por un concesionario privado, en una asociación privada y pública para garantizar la viabilidad a largo plazo. El proceso de selección del concesionario ya ha comenzado.

GALILEO favorecerá la realización de un cielo europeo único que tendrá los beneficios del considerable cambio tecnológico y de la inversión en la modernización y consolidación de la infraestructura de gestión del tránsito aéreo y los servicios conexos.

Esta infraestructura mundial de navegación por satélite proporcionará servicios para todos los modos de transporte, así como para la gama de aplicaciones más amplia. Además, GALILEO constituirá verdaderamente un instrumento fundamental para la aviación y, en particular, para la realización de un cielo europeo único.

En el camino que tenemos por delante están la provisión de servicios EGNOS el año próximo y la implantación de servicios GALILEO para 2008.

Con GALILEO y con otros sistemas de satélites, la transición a una infraestructura mundial de navegación por satélite para la aviación ahora es factible. Por lo tanto, pedimos a la OACI que normalice GALILEO y que tenga en cuenta los sistemas de navegación por satélite europeos en su estrategia futura.

8.4 **Informe sobre el estado de desarrollo del MTSAT** **Sr. T. Iwasaki, Japón**

Dr. Assad Kotaite, Presidente del Consejo de la OACI, Dr. Taieb Chérif, Secretario General de la OACI, distinguidos delegados de los Estados, representantes de organizaciones internacionales, señoras y señores. En nombre del Gobierno de Japón, es para mí un honor y un privilegio informarles sobre la situación actual del programa MTSAT en Japón y presentarles también la forma en que el MTSAT ha sido diseñado a fin de implantar servicios mundiales de navegación aérea, que serán el tema central de esta Conferencia.

Como ustedes recordarán, la 10ª Conferencia de navegación aérea (AN-Conf/10) respaldó el concepto de sistemas de navegación aérea del futuro, o FANS. La idea fundamental del concepto FANS era adoptar nuevos sistemas CNS/ATM utilizando tecnologías basadas en satélites para superar la limitación de los actuales sistemas basados en tierra. Teniendo este concepto en consideración, Japón ha decidido desarrollar un satélite de transporte multifuncional, o MTSAT.

El MTSAT está diseñado para adaptarse a un aumento continuo del tránsito aéreo, así como para mejorar la seguridad operacional; no sólo proporcionará servicio móvil aeronáutico por satélite (SMAS), sino que también proporcionará aumentación de los sistemas mundiales de navegación por satélite (GNSS). El primer MTSAT, cuyo lanzamiento está previsto para 2004, estará en una órbita geoestacionaria de 140 grados de longitud este, proporcionando cobertura a zonas de toda la Región Asia/Pacífico. El segundo MTSAT seguirá en 2005. Al diseñar el MTSAT, se tuvieron en cuenta dos aspectos de extrema importancia, es decir: elevada redundancia y plena interfuncionalidad.

A fin de garantizar elevada redundancia, Japón ha establecido un sistema compuesto de dos MTSAT y dos centros especializados de satélites aeronáuticos en tierra. Esta arquitectura del sistema asegurará que los servicios SMAS y GNSS se mantengan continuamente, aún en caso de falla de algunos componentes o en caso de desastres naturales. Esta es la característica fundamental para la reducción de la separación longitudinal entre aeronaves, que es inferior a la mitad de la separación mínima actual a fin de aumentar la capacidad del tránsito aéreo en el Pacífico septentrional.

El segundo aspecto es la plena interfuncionalidad entre los sistemas, una de las cuestiones que habrá de examinar esta Conferencia. Si bien el MTSAT da cobertura a zonas de toda la Región Asia/Pacífico, entendemos claramente que el satélite no se usará a menos que ofrezca servicios mundiales y continuos. Por lo tanto, nos hemos esforzado por establecer y asegurar la plena interfuncionalidad con otros sistemas.

En cuanto al SMAS, el MTSAT cumple plenamente con los SARPS de la OACI. A fin de lograr ese cumplimiento, Japón ha concertado un acuerdo con Inmarsat para asegurar la interfuncionalidad con su red SMAS. Además, Japón ha seleccionado un proveedor de servicios de enlace de datos para enviar mensajes internacionalmente usando la red terrestre de dicho proveedor. Estas medidas garantizarán que quien utilice el MTSAT dispondrá de un SMAS mundial y continuo en todo el mundo.

En cuanto a la aumentación del GNSS, el MTSAT también cumple plenamente con los SARPS de la OACI. Japón ha tratado de asegurar la plena interfuncionalidad entre los proveedores de servicios SBAS, es decir, el WAAS de los Estados Unidos, el EGNOS europeo y nuestro MSAS por medio de la coordinación en el Grupo de trabajo sobre la interfuncionalidad (IWG). Varios Estados nuevos, que han anunciado recientemente que desarrollan un SBAS, también han ingresado al IWG para asegurar la mutua y plena interfuncionalidad.

En conclusión, el Gobierno de Japón desearía asegurar que el MTSAT proporcionará un SMAS mundial y continuo, así como una red GNSS que mantenga la interfuncionalidad con otros sistemas. Japón cree firmemente que el MTSAT desempeñará una función importante en el aumento de la capacidad y de la seguridad operacional en la Región Asia/Pacífico. Japón espera que el MTSAT se emplee como una infraestructura aeronáutica común en la región y está plenamente comprometido a trabajar continuamente para contribuir al desarrollo del transporte aéreo internacional y de la seguridad aeronáutica. Muchas gracias por su atención.

9. REUNIÓN CONJUNTA DE LOS COMITÉS A Y B

El 2 de octubre de 2003, en una reunión conjunta de los Comités A y B, se presentaron los aspectos sobresalientes de los resultados obtenidos por los mismos y se examinaron los siguientes temas de interés común: seguridad de la infraestructura aeronáutica; calidad de los datos (comprendida la integridad); estado del *Plan mundial de navegación aérea para los sistemas CNS/ATM* (Doc 9750); objetivos en materia de rendimiento; y el espectro de frecuencias aeronáuticas.

LISTA DE PARTICIPANTES

CD	—	Delegado Jefe	ADV	—	Asesor
ACD	—	Suplente del Delegado Jefe	COBS	—	Jefe Observador
D	—	Delegado	OBS	—	Observador
ALT	—	Suplente			

Estado/Territorio/Organización Internacional	Nombre	Designación
Afganistán	Mir, Y.	CD
Alemania	Froböse, H.	CD
	Mürl, H.	CD
	Mickler, T.	ACD
	Nitschke, D.	ACD
	Radusch, M.	ACD
	Hoebel, A.	ADV
Arabia Saudita	Al-Salmi, M.	CD
	Al-Alawi, M.	ACD
	Al-Ghamdi, A.	D
	Abu-Dawood, H.	D
	Al-Aufi, H.	D
	Al-Jabri, I.	D
	Al-Motirey, S.	D
	Fairaq, T.	D
	Jahdli, S.	D
	Mannan, A.	D
	Al-Ghorabi, H.	ADV
Argelia	Yousfi, Y.	CD
	Arroudj, S.	D
	Hamed Abdelouahab, F.	D
	Larfaoui, H.	D
Argentina	Álvarez, J.	CD
	Fraga, C.	ACD
	Trisano, H.	ACD
	Cimbaro, R.	D
	Cocchi, G.	D
	Moreira, D.	D
	Rodino, E.	D
	Caamaña, G.	ADV
	Gouarnalusse, O.	ADV

Estado/Territorio/Organización Internacional	Nombre	Designación
	Guardini, E.	ADV
	Pequeux, H.	ADV
	Rossi, H.	ADV
	Sánchez Ara, E.	ADV
Armenia	Zadoyan, K.	CD
	Musoyan, E.	ACD
Australia	Clegg, S.	CD
	Kuchel, C.	ACD
	Mallett, I.	ACD
	Graff, R.	D
	Peake, R.	D
	Shirley, J.	D
	Woods, J.	D
	Dollman, W.	ADV
Austria	Fürst, M.	CD
Bahrein	Juman, M.	CD
	Mubarak, S.	D
	Hassan, A.	ALT
Bangladesh	Khan, M.	CD
Barbados	Archer, E.	CD
	Beckles, M.	D
Belarús	Mazaï, N.	CD
Bélgica	Cottyn, J.	CD
	Callebaut, H.	D
Benin	Akobi, A.	CD
	Gasseto, J.	ACD
	Adjakpa, B.	D
	Soumaila, A.	D
Bolivia	Melean Eterovic, E.	CD
	Quiroga, C.	ACD
	Fortún Landívar, J.	D
	Villar Rojas, J.	D
	Borda, M.	ADV

Estado/Territorio/Organización Internacional	Nombre	Designación
Botswana	Mosupukwa, K. Maroba, O.	CD ACD
Brasil	De Oliveira Lencastre, F. Araújo de Medeiros, N. Borges Cardoso, R. Dos Santos Pohlmann, A. Basílio Dias, J. Hoyer, F. Mahler, M. Ramos Júnior, C. Ribeiro Da Silva, L. Rodrigues Filho, R. Rodrigues Patrício, E. Rolim, H. Siewerdt, E. Zamprogno, E.R.	CD ACD ACD ACD D D D D D D D D D D D
Brunei Darussalam	Latip, K. Salleh, M.	CD ACD
Burundi	Hajayandi, J.	D
Camerún	Ndeh, J. Manga Fouda, F. Ndeh, C. Sama Juma, I. Tekou, T. Zoa Etundi, E.	CD ACD D D D D
Canadá	Preuss, M. Mein, D. Taylor, J. Bourgeois, G. Chambers, S. Hohm, M. MacDonald, J. Taylor, J. Bellingham, S. Bowie, R. Fudakowski, T.	CD ACD ACD D D D D D ADV ADV ADV
Chad	Traouingue, S.	CD

Estado/Territorio/Organización Internacional	Nombre	Designación
Chile	Meirelles, M.	CD
	Romero, P.	ACD
	Abatte, H.	D
	Fernández, A.	D
	Retamal, D.	D
	Dueñas, D.	ADV
	Rossi Jofré, L.	ADV
China	Liu, S.	CD
	Lam, A.	ACD
	Zhang, Y.	ACD
	Liu, Y.	D
	Liu, E.	D
	Zhang, J.	D
	Leung, W.	D
	Gao, Y.	D
	Li, R.	D
	Li, X.	D
	Lo, S.M.N.	D
	So, K.	D
	Wen, L.	D
	Wong, D.F.	D
	Yeung, H.	D
	Zhang, J.	D
	Zhang, L.	D
	Tam, A.	D
Colombia	Ramírez Mejía, J.C.	CD
	Muñoz, A.	ACD
	Ortiz Cuenca, J.	ACD
	Delgado, G.	D
	Riveros-Gutiérrez, J.	D
Costa Rica	Ramos, M.	CD
	Fernández, J.	D
	Ramírez, L.	D
Côte d'Ivoire	Elefteriou, G.	D
Cuba	Ojeda Vives, A.	CD
	Ara Cruz, F.	D
	Ayón Alfonso, J.	D
	Cid Jiménez, G.	D
	Fabelo Corzo, O.	D
	Ibáñez Cruz, L.I.	D
	Morales Lorenzo, P.	D
	Madrigal Muñoz, R.	ALT

Estado/Territorio/Organización Internacional	Nombre	Designación
	Sandoval Morera, J.	ADV
Dinamarca	Theil, K.	CD
	Jensen, L.	ACD
	Andresen, S.	D
	Halskov-Jensen, S.	D
Djibouti	Farah, I.	D
Ecuador	Bonilla, R.	D
	Salas, I.	ADV
Egipto	El Bagoury, M.	CD
	El Azab, S.	ACD
	El Shanabary, M.	ACD
	Ragheb, M.	D
	Sadek, H.	D
	Ryad, M.	ALT
	El Kady, M.	ADV
El Salvador	Zaghini, R.	CD
	Rodas, M.	D
Emiratos Árabes Unidos	Al Amoudi, A.	D
	Roberts, P.	D
Eslovaquia	Mihalus, M.	CD
Eslovenia	Jansa, S.	CD
España	Pérez Blanco, J.	CD
	Arias Serrano, A.	D
	Calvo Fresno, J.	D
	Galán, C.	D
	González Diez, E.	D
	Quereda Rubio, F.	D
	Rivero Hidalgo, C.	D
	Rodríguez Gil, L.	D
	Seco Domínguez, J.	D
	Adrover, L.	ADV
	Hernández Fernández, M.	ADV
	Herrero, J.	ADV
	Morales López, J.	ADV
	Negrete, L.	ADV
Estados Unidos	Blakey, M.	CD
	Keegan, C.	ACD

Estado/Territorio/Organización Internacional	Nombre	Designación
	Salvano, D.	ACD
	Aguilera, F.	D
	Carmody, J.	D
	Chew, R.	D
	Cirillo, M.	D
	Coulson, R.	D
	Eck, J.	D
	Fagan, C.	D
	Howell, T.	D
	Jennison, M.	D
	Lavin, D.	D
	Levine, G.	D
	MacKenzie, W.	D
	Mandel, D.	D
	McGraw, J.	D
	Phillips, B.	D
	Price, F.	D
	Scardina, J.	D
	Serwer, C.	D
	Stimpson, E.	D
	Storm, A.	D
	Voss, W.	D
	Westover, M.	D
	Williams, J.	D
	Schanne, J.	ALT
	Brown, J.	ADV
	Decleenes, B.	ADV
	Fee, J.	ADV
	Herishen-Smith, S.	ADV
	Orlando, J.	ADV
	Pozesky, M.	ADV
	Valentine, B.	ADV
Etiopía	Belayneh, M.	D
	Hunde, G.	D
	Mekonnen, T.	D
Federación de Rusia	Neradro, A.	CD
	Romanenko, Y.	ACD
	Meleshko, Y.	ACD
	Ampilogov, V.	D
	Falkov, E.	D
	Korovkin, V.	D
	Kozlov, V.	D
	Laletin, S.	D
	Levshunova, N.	D
	Lobachev, E.	D

Estado/Territorio/Organización Internacional	Nombre	Designación
	Lysenko, I.	D
	Mikhaylov, B.	D
	Rudakov, V.	D
	Saleyev, V.	D
	Shavlyugin, V.	D
	Shcherbakov, L.	D
	Talalai, M.	D
	Burykin, I.	ADV
	Chesnokov, V.	ADV
	Klimov, V.	ADV
	Kuranov, V.	ADV
	Lebedev, B.	ADV
	Mednikov, A.	ADV
	Nartov, V.	ADV
	Oleynik, V.	ADV
	Shilov, A.	ADV
Fiji	Yee, N.	ACD
	Baba, O.	D
	Vave, J.	ALT
Filipinas	Germino, C.	D
	Santos, R.	ADV
Finlandia	Talvitie, M.	CD
	Jaakkola, H.	ACD
	Nyberg, M.	D
	Salonen, K.	D
	Lampi, M.	ADV
	Solatie, T.	ADV
	Tupamaki, M.	ADV
Francia	Guyard, M.	CD
	Morisseau, F.	ACD
	Andriamonje, M.	D
	Bousquet, C.	D
	Calvet, M.	D
	Chevallier, J.	D
	Colin de Verdiere, D.	D
	Coulardot, F.	D
	Delhay, J.	D
	Lacaze, E.	D
	Rosso, R.	D
	Dobelle, J.	ALT
	Anton, R.	ADV
	Aqallal, A.	ADV
	Dabin, M.	ADV

Estado/Territorio/Organización Internacional	Nombre	Designación
	Dedryvere, A.	ADV
	Dumas, C.	ADV
	Fischer, S.	ADV
	Lagarrigue, G.	ADV
	Wonneberger, L.	ADV
Gabón	Obiang Zue Beyeme, J.	ACD
	Ndoutoumou, C.	D
	Mfoubou-Moudhouma, D.	ALT
Gambia	Cham, M.	CD
	Saine, P.	ADV
Ghana	Boachie, J.A.	CD
	Addo, E.	D
	Boateng, P.	D
Grecia	Konstantinidis, S.	CD
	Kyriakakis, K.	ACD
	Koukoulas, P.	D
	Malikoutis, E.	D
	Neonakis, E.	D
	Passas, T.	D
Guinea	Keita, E.	CD
	Bah, E.	D
	Diallo, T.	D
	Kaba, M.	D
Haití	St. Juste, F.	CD
	Legagneur, M.	D
Hungría	Kiss, L.	CD
	Szekely, Z.	ACD
	Kiss, A.	D
	Kovács, A.	D
	Mudra, I.	D
	Sipos, Z.	D
	Bakos, J.	A

Estado/Territorio/Organización Internacional	Nombre	Designación
India	Roy Paul, K.	CD
	Zaidi, N.	ACD
	Gohain, K.	D
	Kannayan, R.	D
	Kaul, S.	D
	Khurana, R.	D
Indonesia	Suprojo, C.	CD
	Syachrudin, E.	ACD
	Sjioen, J.	ACD
	Abubakar, R.	D
	Darsosuwignyo, M.	D
	Dima, W.	D
	Ichwanul, I.	D
	Idrus, I.	D
	Loftus, A.	D
	Mala, A.	D
	Pangastuti, N.	D
	Setiawan, A.	D
	Silooy, E.	D
	Sitompul, Y.	D
	Taruf, N.	D
Irán, República Islámica del	Mahdavi, G.	CD
Iraq	Polis, B.	CD
	Mohammed, F.	ACD
Irlanda	Doyle, K.	CD
	Brennan, E.	D
	McGinley, A.	D
	Ryan, P.	D
Islandia	Pálsson, T.	CD
	Hauksson, H.	ACD
	Pálsson, A.	ACD
	Gudmundsson, B.	D
Israel	Attali, M.	CD
Italia	Sciacchitano, S.	CD
	Cecchi, R.	ACD
	D'Aloia, P.	ACD
	Pilotto, A.	ACD
	Ciancaglioni, P.	D
	Del Duca, G.	D
	Falessi, L.	D

Estado/Territorio/Organización Internacional	Nombre	Designación
	Ferraro, E.	D
	Ferri, P.	D
	Kalpakjian, K.	D
	Podiani, F.	D
	Scazzola, G.	D
	Sparpaglia, F.	D
	Adami, S.	ADV
Jamahiriya Árabe Libia	Abughres, M.	CD
Jamaica	Baker, J.	CD
	Stern, P.	ACD
Japón	Iwasaki, T.	CD
	Kosaka, S.	ACD
	Suzuki, Y.	ACD
	Udaka, K.	ACD
	Imamura, J.	D
	Kawakami, M.	D
	Kono, H.	D
	Morishima, T.	D
	Yamaguchi, S.	D
	Yamaguchi, S.	D
	Takeda, H.	ALT
	Oshimo, H.	ADV
	Shirakawa, M.	ADV
Kenya	Kuto, C.	CD
	Amukowa, B.	D
	Nyikuli, S.	D
	Otiende, P.	D
	Yagomba, W.	D
Kuwait	Alfozan, F.	CD
	Al-Adwani, A.	D
	Al-Jenae, Y.	D
La ex República Yugoslava de Macedonia	Hamidi, F.	CD
Letonia	Khankhaldov, S.	A
Líbano	Chamieh, K.	CD
	Yehia, H.	ACD
	Shaaban, F.	D

Estado/Territorio/Organización Internacional	Nombre	Designación
Lituania	Danilevicius, V. Chadasevicius, J. Jakas, K. Matulaitis, G.	CD D D D
Madagascar	Robinson, A.	CD
Malawi	Matiya, A. Matemba, J.	ACD D
Malasia	Zolfakar, A. Ismail, K. Lim, Y. Nathan, V.	CD D D D
Malí	Tradore, C.	ACD
Marruecos	Yaalaoui, A. Bousfiha, A. Moumni, H. Alaoui, A. Fahim, S.	CD ACD D ADV ADV
Mauricio	Gungah, A.	CD
México	Kobeth González, R. Arellano Rodríguez, C. Hernández Sandoval, V. Labastida Ponce, A. Méndez Mayora, D. Peláez Lira, M. Silva, M.	CD D D D D D ADV
Mongolia	Gombosuren, D. Mendbayar, C.	CD D
Namibia	Günzel, T.	CD
Nepal	Dhital, U. Adhikari, M. Sakya, L.	CD D D
Níger	Mayaki, R. Halidou, M. Adamou, A.	ACD CD ACD
Nigeria	Oyelade, T.	CD

Estado/Territorio/Organización Internacional	Nombre	Designación
	Oyudo, C.	ACD
	Eniojukan, D.	D
	Gowon, M.	D
	Inyamkume, B.	D
	Modu, A.	D
	Onasanya, E.	D
	Oteghile, K.	D
	Oti, I.	D
Noruega	Skaar, K.	CD
	Hernaes, H.	ACD
	Mo, F.	ALT
Nueva Zelandia	Taylor, C.	CD
	McConway, J.	ALT
	Jamieson, A.	ADV
Omán	Al-Adawy, A.	CD
	Alharithy, A.	ADV
	Bouëdo, P.	ADV
Países Bajos, Reino de los	Kneepkens, J.	CD
	Zandstra, M.J.	ACD
	De Jong, M.	D
	Kraan, B.	ADV
Pakistán	Nawaz, A.	CD
	Awan, M.	D
	Khan, J.	ADV
Panamá	Chavarría Castillo, H.	CD
	Barahona, A.	D
	Dutary, C.	D
	García de Paderes, R.	ADV
Paraguay	Farías Servín, C.	CD
Perú	Hurtado, R.	CD
	Muñoz, J.	CD
	Núñez, F.	ACD
	Ávila, P.	D
	Gamara Malca, M.	D
	Munete Lozano, J.	ALT

Estado/Territorio/Organización Internacional	Nombre	Designación
Polonia	Mikrut, C. Nawroki, B. Jesionowski, R. Lisowski, J. Zanienski, A.	CD ACD D D D
Portugal	Monteiro, C. Oliviera, A. Paraiba, A. Ventura, A.	D D D D
Reino Unido	Elder, R. Evans, D. Coombs, B. Daly, H. Jackson, J. Knill, A. Lawson, J. Roberts, P. Sayce, A. Ashton, K.	ACD ACD D D D D D D D ADV
República Árabe Siria	Alkhatib, N. Dib, A.	ACD D
República Checa	Mika, L. Gorgol, O. Hubert, I. Materna, P.	CD ACD D D
República de Corea	Kim, C. Park, M. Chang, M. Kim, G. Nam, G. Han, D.	CD ACD D D D ADV
República Democrática del Congo	Tabora Afata, G. Marie Omanga, O. Milinganyo, M.	CD ACD D
República de Moldova	Buinitki, V. Vartik, V.	CD D
República Dominicana	Reyes Rodríguez, R.	CD

Estado/Territorio/Organización Internacional	Nombre	Designación
República Popular Democrática de Corea	Kim H. Chol, R. Kang Ki, K. Ri, H. Ri, K. So Won Ho, S.	CD D D D D D
República Unida de Tanzania	Alloo, M. Nundu, O. Makoroma, G. Mpinga Mgana, C. Paul, L. Sajan, I.	CD ACD D D D D
Rumania	Ionescu, M. Leu, V. Kramer, R. Nita, S.	CD D ADV ADV
Santa Lucía	Wilson, H.	CD
Senegal	Gueye, B. Bessane, M. Sall, A.	CD D ALT
Serbia y Montenegro	Radosavljevic, Z.	CD
Singapur	Wong, W. Bong, K. Cheng, H. Fernando, M. Tan, V. Tay, T. Yap, P. Hong, L. Lim, S. Oh, A.	ACD ACD D D D D D ADV ADV ADV
Sudáfrica	Peege, T. Bradshaw, A. Machobane, S. Marais, P. Mabaso, L. Mamabolo-Chueu, M. Mothusi, T.	CD ACD ACD ACD D D D
Sri Lanka	Rajapakse, H.	CD

Estado/Territorio/Organización Internacional	Nombre	Designación
	Silva, R.	ADV
	Wimalshanthi, W.	ADV
Sudán	Abd El Karim, A.	CD
	Abdella, I.	ACD
	Mohamed, H.	D
	Martin, D.	ADV
Swazilandia	Dube, S.	D
Suecia	Hietala, A.	CD
	Danielsson, J.	ACD
	Standar, M.	D
	Redeborn, B.	ADV
Suiza	Stucki, P.	D
	Vonlanthen, L.	ALT
	Bertz, G.	ADV
	Schubert, F.	ADV
Tailandia	Hetrakul, P.	CD
	Kalayanajati, R.	D
	Rongthong, S.	D
	Sang-Ngurn, N.	D
	Wongsongsarn, S.	D
Togo	Amelete, B.	CD
	Latta, D.	CD
	Dobou, K.	D
Tonga	Faletau, A.	CD
	Maake, V.	D
Túnez	Berrajah, A.	CD
	Chettaoui, N.	ACD
	Benkhelifa, H.	D
	Cherif, M.	D
	Dridi, R.	D
	Hedfi, A.	D
	Becheikh, M.	ADV
Turquía	Calisar, S.	CD
	Enc, F.	D
	Cendek, U.	D
	Birdal, O.	D
	Kilic, M.	D
	Ergin, A.	D

Estado/Territorio/Organización Internacional	Nombre	Designación
	Sarigul, G.	D
	Aygun, C.	D
	Zeren, A.	D
Ucrania	Petriv, L.	CD
	Afanasiev, V.	ACD
	Avramenko, O.	D
	Babeychuk, D.	D
	Bezmalyuk, V.	D
	Cherednichenko, Y.	D
	Melnyk, O.	D
	Nastasiyenko, V.	D
	Prystaiko, V.	D
Uganda	Akandonda, A.	CD
	Kagoro, J.	D
	Musoke, A.	D
Uruguay	Olmedo, D.	CD
	Tardaguila, A.	D
	Tissoni, A.	D
Venezuela	Paz Fleitas, F.	CD
	Blanco, R.	D
	Guerra Pinto, F.	D
	Velásquez León, L.	D
Viet Nam	Bui Van, V.	CD
	Le Quoc, K.	D
	Nguyen, H.	D
Yemen	Abdulkader, M.	CD
	Bafaqih, A.	ACD
	Jawlah, A.	D
Zambia	Kabalika, C.	CD
	Chishala, H.	D
	Kapwepwe, C.	D
	Mambwe, E.	D
	Sinjwala, P.	D
	Mwanza, P.	ALT

Estado/Territorio/Organización Internacional	Nombre	Designación
OBSERVADORES		
Palestina	Abu Halib, S. Abu-Halim, S. Salman, M.	OBS OBS OBS
Aeronautical Radio, Inc. (ARINC)	Glennon, R. Belcher, J. Hutchinson, K. Jeffers, B. Montgomery, E. Nagowski, V. Oischi, R.	COBS OBS OBS OBS OBS OBS OBS
Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar (ASECNA)	Fokoua, T. Guitteye, A. Jaquard, P. Ndiaye, M.	OBS OBS OBS OBS
Asociación del Transporte Aéreo Internacional (IATA)	Matschnigg, G. Comber, M. Davies, J. Dumsa, A. Heighes, R. Kneeland, A. Kritter, E. Lay, P. Rochat, P. Shand, A. Thompson, R. Van den Boogaard, K. Wilson, G.	COBS OBS OBS OBS OBS OBS OBS OBS OBS OBS OBS OBS OBS
Asociación Internacional de Institutos de Navegación (IAIN)	Carel, O.	OBS
Comisión Africana de Aviación Civil (CAFAC)	Heshmat, M.	OBS
Comisión Árabe de Aviación Civil (CAAC)	Daoudi, A. Lahboubi, A.	COBS OBS
Comité Interestatal de Aviación (IAC)	Ermolov, O. Filatov, A. Rukhlinskiy, V.	OBS OBS OBS

Estado/Territorio/Organización Internacional	Nombre	Designación
Comunidad Europea (CE)	Ayral, M. Bernabei, C. Chatre, E. Ureher, J. Van Houtte	COBS OBS OBS OBS OBS
Conferencia Europea de Aviación Civil (CEAC)	Benjamin, R. Mariadassou, J. Stastny, P.	COBS OBS OBS
Consejo Coordinador Internacional de Asociaciones de Industrias Aeroespaciales (ICCAIA)	Camus, P. Murphy, T. Potocki, P.	OBS OBS OBS
Consejo Internacional de Aeropuertos (ACI)	Gamper, D. Heitmeyer, R.	OBS OBS
Consejo Internacional de Asociaciones de Propietarios y Pilotos de Aeronaves (IAOPA)	Sheehan, J. Hofmann, F.	COBS OBS
Consejo Internacional de Aviación de Negocios (IBAC)	Spruston, D. Ingleton, P. Longmuir, S. Paine, T. Stine, B.	COBS OBS OBS OBS OBS
Corporación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea (COCESNA)	Oyuela Martínez, J. Mendoza, G. Urbizo Fley, U.	COBS OBS OBS
Federación Internacional de Asociaciones de Controladores de Tránsito Aéreo (IFATCA)	Ruitenbergh, B. Baumgartener, M. Beadle, A. Churchill, D. Iavorskaia, T.	COBS OBS OBS OBS OBS
Federación Internacional de Asociaciones de Pilotos de Línea Aérea (IFALPA)	McCarthy, P. Denke, C. Frühwirth, H. Marin, M. Meyer, H. Newman, L. Torn, R.	COBS OBS OBS OBS OBS OBS OBS

Estado/Territorio/Organización Internacional	Nombre	Designación
Federación Internacional de los Trabajadores del Transporte (ITF)	Enright, S. Magee, J. Marlin, R. Myles, G. Weiland, R.	COBS OBS OBS OBS OBS
International Federation of Air Traffic Safety Electric Association (IFATSEA)	Dillman, A. Ouellette, Y. Efford, C.	OBS OBS ADV
Mercado Común para África Oriental y Meridional (COMESA)	Van Der Westhuizen, V.	OBS
Organización de servicios de navegación aérea civil (CANSO)	Ter Kuile, T.A.	OBS
Organización Europea para la Seguridad de la Navegación Aérea (EUROCONTROL)	Aguado, V. Bauchet, J. Bozsa, I. Cerasi, E. Hendriks, A. Miaillier, B. Philipp, W. Rees, M. Sauvage, J. Stastny, P. Van Dam, R.	COBS OBS OBS OBS OBS OBS OBS OBS OBS OBS OBS
Organización Internacional de Telecomunicaciones Móviles por Satélite (IMSO)	Norrish, L.	OBS
Sociedad Internacional de Telecomunicaciones Aeronáuticas (SITA)	Clinch, P. Charlton, A. Mattos, A. Sharma, A.	COBS OBS OBS OBS

ORDEN DEL DÍA DE LA REUNIÓN

- Cuestión 1 del
orden del día: Introducción y evaluación de un concepto operacional global de gestión del tránsito aéreo (ATM)
- 1.1: Concepto operacional global ATM
 - 1.2: Conceptos facilitadores para apoyar el concepto operacional global ATM
 - 1.3: Necesidad de un plan global de navegación aérea
 - 1.4: Función de las tecnologías de sistemas anticolidión de a bordo (ACAS)
- Cuestión 2 del
orden del día: Seguridad y protección en la gestión del tránsito aéreo (ATM)
- 2.1: Sistemas y programas de gestión de la seguridad operacional
 - 2.2: Certificación de la seguridad operacional de los sistemas ATM
 - 2.3: Reglamentación de la seguridad operacional
 - 2.4: Plan global para la seguridad aeronáutica (GASP)
 - 2.5: Seguridad y protección de la infraestructura ATM
- Cuestión 3 del
orden del día: Objetivos de performance de la gestión del tránsito aéreo (ATM) para la seguridad operacional, la eficiencia y la regularidad y el correspondiente concepto de performance del sistema total requerida (RTSP)
- 3.1: Objetivos de performance de la ATM
 - 3.2: El concepto de RTSP
- Cuestión 4 del
orden del día: Medidas para aumentar la capacidad
- 4.1: Medidas mundiales
 - 4.2: Medidas regionales
- Cuestión 5 del
orden del día: Examen de las conclusiones de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de la UIT (2003) (CMR-2003) y sus repercusiones en la utilización del espectro electromagnético aeronáutico
- Cuestión 6 del
orden del día: Cuestiones relativas a la navegación aeronáutica
- 6.1: Estado de desarrollo del sistema mundial de navegación por satélite (GNSS), basándose en los informes de los Estados, proveedores de servicios y organizaciones de la industria
 - 6.2: Cuestiones de criterios de navegación teniendo en cuenta los servicios y la arquitectura GNSS actuales y previstos, las opciones de integración y de reserva
 - 6.3: Enmiendas sobre asuntos de navegación aeronáutica en los documentos de la OACI pertinentes, incluyendo el *Plan mundial de navegación aérea para los sistemas CNS/ATM* (Doc 9750), el Anexo 10 — *Telecomunicaciones aeronáuticas* y otros documentos según sea necesario
 - 6.4: Pautas para el futuro desarrollo de los servicios de navegación aeronáutica
- Cuestión 7 del
orden del día: Comunicaciones aeronáuticas aire-tierra y aire-aire
-

GLOSARIO

AAC	comunicación aeronáutica administrativa
AAI	Airports Authority of India
AAIM	comprobación autónoma de la integridad en la aeronave
ABAS	sistema de aumentación basado en la aeronave
ACARS	sistemas de direccionamiento e informe para comunicaciones de aeronaves
ACAS	sistema anticolidión de a bordo
ACP	Grupo de expertos sobre comunicaciones
ADP	conjunto de datos de información aeronáutica
ADREP	sistema de notificación de datos sobre accidentes/incidentes
ADS	vigilancia dependiente automática
ADS-B	vigilancia dependiente automática-radiodifusión
ADS-C	contrato ADS
ADSP	Grupo de expertos sobre la vigilancia dependiente automática
AEE	Agencia Espacial Europea
AEEC	Comité de Ingeniería electrónica de las líneas aéreas
AES	estación terrena de aeronave
AGAS	AGAS
AIM	gestión de información aeronáutica
AIP	publicación de información aeronáutica
AIS	servicios de información aeronáutica
AMSS	servicio móvil aeronáutico por satélite
AOA	ACARS sobre aviación
AOC	control de las operaciones aeronáuticas
APANPIRG	Grupo regional ASIA/PAC de planificación y ejecución de la navegación aérea
APC	comunicaciones públicas aeronáuticas
APT	Telecomunidad de Asia y el Pacífico

ARINC	Aeronautical Radio, Inc.
ARTCC	centro de control de tránsito en rutas aéreas
ASAS	sistema de asistencia de separación de a bordo
ASECNA	Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar (ASECNA)
ASMG	Grupo árabe de gestión del espectro
ATC	control de tránsito aéreo
ATM	gestión del tránsito aéreo
ATMCP	Grupo de expertos sobre el concepto operacional de gestión del tránsito aéreo
ATN	red de telecomunicaciones aeronáuticas
ATS	servicios de tránsito aéreo
ATU	Unión Africana de Telecomunicaciones
AW	trabajos aéreos
CAIS	sistema computarizado de servicios de información aeronáutica
CAR/SAM	Caribe y Sudamérica
CC	lista de verificación de cumplimiento
CEAC	Conferencia europea de aviación civil
CENPAC	Pacífico central
CEPT	Conférence Européenne des Administrations des Postes et des Télécommunications
CIS	Comunidad de Estados Independientes
CITEL	Comisión Interamericana de Telecomunicaciones
CMR-2003	Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (2003)
CNS	comunicaciones, navegación y vigilancia
CNS/ATM	comunicaciones, navegación y vigilancia/gestión del tránsito aéreo
código C/A	código de adquisición aproximativa
código P	código de precisión (GPS/GLONASS)
COTS	productos comerciales ‘en almacén’
CPDLC	comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto
CS	servicio comercial

CSA	canal de exactitud normal (GLONASS)
D-ATIS	servicio automático de información terminal por enlace de datos
D-VOLMET	servicio VOLMET por enlace de datos
DFIS	servicio de información de vuelo por enlace de datos
DME	equipo radio telemétrico
DOP	dilución de la precisión
EGNOS	Servicio europeo de complemento geoestacionario de navegación
ENRI	Instituto de investigación en navegación electrónica
ETG	European Tripartite Group (ETG)
EUROCAE	Organización europea para el equipamiento de la aviación civil
Eurocontrol	Organización europea para la seguridad de la navegación aérea
FAA	Administración Federal de Aviación (de los Estados Unidos)
FANS	sistemas de navegación aérea del futuro
FIR	región de información de vuelo
FIS-B	servicios de información de vuelo - radiodifusión
FL	nivel de vuelo
FOC	capacidad operacional final
GA	aviación general
GAGAN	navegación aumentada con GPS o GEO
GASP	Plan global (de la OACI) para la seguridad aeronáutica
GEO	órbita terrestre geoestacionaria
GBAS	sistema de aumentación basado en tierra
GLONASS	sistema mundial de navegación por satélite
GNSS	sistema mundial de navegación por satélite
GNSSP	Grupo de expertos sobre el sistema mundial de navegación por satélite
GPS	sistema mundial de determinación de la posición
GRAS	sistema de aumentación regional basado en tierra
GREPCAS	Grupo regional CAR/SAM de planificación y ejecución
HF	alta frecuencia

I + D	investigación y desarrollo
IAOPA	Consejo Internacional de Asociaciones de Propietarios y Pilotos de Aeronaves
IATA	Asociación del Transporte Aéreo Internacional
IBAC	Consejo Internacional de Aviación de Negocios
ICCAIA	Consejo Coordinador Internacional de Asociaciones de Industrias Aeroespaciales
IFALPA	Federación Internacional de Asociaciones de Pilotos de Línea Aérea
IFATCA	Federación Internacional de Asociaciones de Controladores de Tránsito Aéreo
ILS	sistema de aterrizaje por instrumentos
INS	sistema de navegación inercial
IRS	sistema de referencia inercial
ISRO	Indian Space Research Organisation
IWG	Grupo de trabajo sobre la interoperabilidad
JAA	Autoridades conjuntas de aviación
JCAB	Dirección de Aviación Civil de Japón
JTSO	orden de norma técnica de las JAA
LEO	(satélite de) órbita terrena baja
LNAV	navegación lateral
LOSA	auditoría de la seguridad de las operaciones de ruta
MASPS	normas de performance mínima del sistema de aviación
MCS	estación de control principal
MDR	radio digital multimodo
MEL	lista de equipo mínimo
MEO	órbita terrena mediana
MET	meteorología
MLS	sistema de aterrizaje por microondas
MMR	receptor multimodal
MNPS	especificaciones de performance mínima de navegación
MRS	estación de supervisión y determinación de la distancia
MSAS	sistema de aumentación basado en satélites MTSAT

MTSAT	satélite de transporte multifuncional
NAS	sistema del espacio aéreo nacional
NEXCOM	comunicaciones aeroterrestres de la próxima generación
NOPAC	Pacífico septentrional
NOSS	verificación de la seguridad operacional de las operaciones normales
NSE	error del sistema de navegación
OCP	Grupo de expertos sobre franqueamiento de obstáculos
OMI	Organización Marítima Internacional
OPLINKP	Grupo de expertos sobre enlaces de datos operacionales
OS	servicio abierto
PA	aproximación de precisión
PANS	Procedimientos para los servicios de navegación aérea
PANS-ATM	<i>Procedimientos para los servicios de navegación aérea - Gestión del tránsito aéreo (Doc 4444)</i>
PANS-OPS	<i>Procedimientos para los servicios de navegación aérea - Operación de aeronaves</i>
PDC	autorización previa a la salida
PIRG	grupo regional de planificación y ejecución
PPS	servicio de determinación precisa de la posición (GPS)
PZ-90	sistema de coordenadas de parámetro de la tierra 1990
RAIM	vigilancia autónoma de la integridad en el receptor
RASP	performance ATM requerida
RCC	centro coordinador de salvamento
RCP	performance de comunicaciones requerida
RF	radiofrecuencia
RMP	performance de supervisión requerida
RMS	estación de vigilancia remota
rms	media medrática
RNAV	navegación de área
RNP	performance de navegación requerida

RNSS	servicio de radionavegación por satélite
RPP	performance de planificación requerida
RSP	performance de vigilancia requerida
RTSP	performance del sistema total requerida
RVSM	separación vertical mínima reducida
SA	disponibilidad selectiva (GPS)
SAAQ	cuestionario sobre actividades aeronáuticas del Estado
SAR	servicios de búsqueda y salvamento
SARPS	normas y métodos recomendados
SATCOM	comunicación por satélite
SBAS	sistema de aumentación basado en satélites
SCAT-I	categoría espacial I (sistema de aproximación)
SCRSP	Grupo de expertos sobre sistemas de vigilancia y resolución de conflictos
SDU	equipo para datos de satélite
SID	salida normalizada por instrumentos
SITA	servicios de telecomunicaciones e información de las líneas aéreas
SoL	servicio relativo a la seguridad de las vidas humanas
SPS	servicio de determinación de la posición normalizado (GPS)
SSR	radar secundario de vigilancia
STAR	llegada normalizada por instrumentos
STDMA	acceso múltiple por división en el tiempo autoorganizado
SV	vehículo espacial
TACAN	navegación aérea táctica
TDMA	acceso múltiple por división en el tiempo
TEM	gestión de amenazas y errores
TIS-B	servicio de información de tránsito – radiodifusión
TLAT	equipo técnico de evaluación de enlaces
TSE	error de sistema total
TSO	orden de norma técnica (FAA)

UAC	centro de control de área superior
UAT	transceptor de acceso universal
UHF	frecuencia ultra alta
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones
USOAP	Programa universal (OACI) de auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional
UTC	tiempo universal coordinado
VDL	enlace digital en VHF
VHF	muy alta frecuencia
VNAV	navegación vertical
VOR	radiofaro omnidireccional VHF
WAAS	sistema de aumentación de área amplia
WGS-84	Sistema Geodésico Mundial - 1984
XML	lenguaje de marcado extensible