



**Cuestión 4 del  
Orden del Día:**

**Asuntos de Navegación Aérea  
4.1 Resultados de la 12<sup>th</sup> AN-Conf y otros Desarrollos  
Globales/Regionales de Navegación Aérea**

**DUODÉCIMA CONFERENCIA DE NAVEGACIÓN AÉREA (AN-CONF/12) Y  
RECOMENDACIONES E IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍA DE MEJORAS POR  
BLOQUES DEL SISTEMA DE AVIACIÓN (ASBU)**

(Presentada por la Secretaría)

**RESUMEN**

Esta nota de estudio presenta un resumen de las recomendaciones de la Duodécima Conferencia de Navegación Aérea (AN-Conf/12) aprobados por el Consejo de la OACI, así como la implementación de la metodología de Mejoras por Bloques del Sistema de Aviación (ASBU) y su impacto en los planes regionales de las Regiones Norteamérica y el Caribe (NAM/CAR).

La OACI, los Estados, las Organizaciones Internacionales y los Grupos Regionales de planificación y ejecución (PIRG), así como también las partes interesadas están haciendo un seguimiento a las recomendaciones. Las acciones propuestas a las recomendaciones son analizadas en el **Apéndice** a esta nota de estudio.

**Referencias:**

- Duodécima Conferencia de Navegación Aérea (AN-Conf/12) Montreal, Canadá, del 19 al 30 de noviembre de 2012 <http://www.icao.int/Meetings/anconf12/Pages/default.aspx>
- Décimo Segunda Reunión de Directores de Aviación Civil del Caribe Central (C/CAR/DCA/12), Punta Cana, República Dominicana, 10 al 13 de julio de 2012
- 96<sup>a</sup> Reunión de Directores Generales de Aeronáutica Civil de Centroamérica y Panamá (DGAC/CAP/96), Ciudad de México, México, 22 al 25 de mayo de 2012
- Vigésimocuarta Reunión de Directores de Aviación Civil del Caribe Oriental (E/CAR/DCA/24), Martinica, Francia, 2 al 5 de octubre del 2012

**Objetivos Estratégicos**

*Esta nota de estudio se relaciona con los Objetivos estratégicos:  
A. Seguridad operacional y C. Protección al medio ambiente y  
desarrollo sostenible del transporte aéreo*

**1. Introducción**

1.1 Las diferentes Reuniones de Directores de Aviación Civil (DGAC/CAP, C/CAR/DCA y E/CAR/DCA) (C/CAR/DCA/12) adoptaron Conclusiones para apoyar la participación en la Duodécima Conferencia de Navegación Aérea (AN-Conf/12), instando a los Estados y Territorios a participar en la AN-Conf/12, por la importancia de los temas y los acuerdos para el futuro desarrollo global de la navegación aérea.

1.2 La OACI celebró la Duodécima Conferencia de Navegación Aérea (AN-Conf/12), con la participación de 1,032 delegados de 120 Estados contratantes y 30 delegaciones de observadores. En el sitio web de la AN-Conf/12, [www.icao.int/anconf12](http://www.icao.int/anconf12) figura la lista de los participantes.

1.3 La Cuestión 1 del Orden el Día de la AN-Conf/12 fue el marco de referencia del concepto “Cielo Único”, el cual gira en torno a concebir la noción a escala mundial, desarrollar los planes de implantación a nivel regional e implantar la infraestructura y los procedimientos requeridos, tanto a escala regional como nacional; adoptando una nueva manera de planificar, elaborar normas, identificar e implantar mejoras operacionales y utilizando un régimen mejorado de planificación de largo plazo basado en las ASBU.

1.4 La AN-Conf/12 logró obtener consenso, compromisos y formular recomendaciones para lograr un sistema mundial armonizado de navegación aérea para la aviación civil internacional y optimizar las oportunidades en tecnología y madurez de programas de trabajo hacia objetivos globales comunes. Igualmente la Conferencia permitió a las partes interesadas la oportunidad de unirse en torno a estos temas principales, establecer prioridades y el camino a seguir basado en las lecciones aprendidas, prestando atención especial a la utilización de la capacidad existente para habilitar sistemas y a la planificación para su expansión considerando los requerimientos del usuario.

1.5 La visión de la AN-Conf/12 fue lograr un sistema mundial de Gestión del Tránsito Aéreo (ATM) integrado de una manera progresiva, rentable y cooperativa. Mientras el sistema de navegación aérea vaya madurando, la OACI continúa enfrentando el desafío de la integración, interoperabilidad y armonización de los sistemas, para el logro del concepto de “Cielo Único” para la aviación civil internacional.

## **2. Discusión**

### ***Resultados de la Duodécima Conferencia de Navegación Aérea (AN-Conf/12)***

2.1 Como resultado de la discusión y el intercambio de información, la AN-Conf/12 adoptó 56 recomendaciones en sus 6 cuestiones del orden del día, abarcando asuntos estratégicos para la integración, interoperabilidad y armonización de los sistemas para alcanzar el concepto de “Cielo Único” para la aviación civil internacional, avance a las 4 áreas de Mejoramiento de la eficiencia

- operaciones aeroportuarias;
- interoperabilidad y datos mediante un sistema ancho globalmente interoperable de Gestión de Información (SWIM);
- optimización de la capacidad y la eficiencia mediante un sistema de Gestión de Transporte Aéreo (ATM) mundial colaborativo; y
- trayectorias de vuelo eficientes a través de operaciones basadas en la misma trayectoria y acciones futuras para la navegación aérea

2.2 El 28 de enero de 2013, la Comisión de Aeronavegación revisó y actuó bajo la Autoridad delegada, en cuarenta y ocho de las recomendaciones y propuso acciones para el Consejo en ocho de ellas.

2.3 Subsecuentemente, el 1 de marzo de 2013, el Consejo consideró y aprobó el informe de la AN-Conf/12, como fue presentado por la Comisión de Aeronavegación. Tomando en cuenta la acción recomendada por la Comisión, el Consejo confirmó el rol de la OACI dentro del seguimiento y solicitó a los Estados, Organizaciones Internacionales, los PIRG y las partes interesadas en iniciar acción en las recomendaciones específicas, según sea necesario. El trabajo asociado con las recomendaciones se llevará a cabo por los grupos de expertos de la Comisión de Aeronavegación (ANC) y la Secretaria, y podría ser voluminoso. Tras la aprobación de las recomendaciones de la Conferencia por el Consejo, la Comisión de Aeronavegación y la Dirección de Navegación Aérea asignarán según sea necesario, el trabajo a los grupos de expertos.

2.4 Durante la AN-Conf/12, se introdujo el proyecto de la cuarta edición revisada *del Plan Mundial de Navegación Aérea (GANP)* (Doc 9750), la cual se basa en documentos de planificación anteriores y provee un marco de planificación mundial que, entre otras cosas, proporciona un plazo en el que los Estados pueden implantar las futuras mejoras de acuerdo con sus necesidades. Además, se identifica la necesidad de elaborar normas y métodos recomendados, requisitos de reglamentación, procedimientos y tecnología asociados con las ASBU. Las ASBU se complementan con hojas de ruta de Comunicaciones, navegación y vigilancia (CNS), aviónica y gestión de la información. Las ASBU y las hojas de ruta conexas sobre tecnología forman parte integral del GANP y constituyen un valioso conjunto de herramientas de implantación.

2.5 La ciber seguridad se identificó como uno de los impedimentos de alto nivel para esta implantación, y se analizaron arreglos para garantizar la actualización periódica de las ASBU y de las hojas de ruta en un horizonte de planificación renovable de quince años. En este sentido, se adoptó la Recomendación 1/1 — *Proyecto de la cuarta edición del Plan mundial de navegación aérea (GANP)* (Doc 9750).

#### ***Implementación de Mejoras por Bloques del Sistema de Aviación (ASBU) e Impacto en Planes Regionales***

2.6 La metodología ASBU sirve como un marco global exhaustivo abarcando un conjunto de módulos, los cuales se organizan en bloques flexibles y escalables y pueden ser implementados en un Estado o región dependiendo de la necesidad y del nivel de preparación

2.7 Para facilitar la implantación exitosa de las ASBU y sus módulos, es preciso valerse de las tecnologías actuales y emergentes y se requiere un marco de reglamentación que incluya normas y métodos recomendados, procedimientos y textos de orientación de la OACI. Igualmente, se identificó la necesidad de contar con hojas de ruta sobre tecnología y planificación regional, sustentadas con parámetros de medición que permitan evaluar los avances y la eficacia de la implantación.

2.8 La AN-Conf/12 reconoció la necesidad de llegar a una visión común de la arquitectura del sistema ATM como instrumento para facilitar la implantación de las ASBU. Igualmente se consideraron las repercusiones de niveles de automatización cada vez mayores en el sistema ATM mundial, y se aceptó la necesidad de contar con una hoja de ruta que muestre la evolución de los sistemas de automatización de la ATM para apoyar el GANP. Por lo que se adoptaron la Recomendación 1/4 — *Arquitectura* y Recomendación 1/11— *Hoja de ruta de automatización*.

2.9 Similarmente, a través de la Recomendación 1/2 — *Implantación*, se recomendó que la OACI por medio de sus oficinas regionales, provea orientación y asistencia práctica a los Estados, regiones y subregiones cuando decidan implantar bloques o módulos individuales de las ASBU; establecer un grupo o un mecanismo perfeccionado para la cooperación interregional a fin de asegurar la armonización de la ATM; y asistir a los Estados y regiones en materia de instrucción y aumento de la capacidad para la implantación de los módulos pertinentes de las ASBU.

2.10 En este sentido, para asistir en la familiarización de los Estados, reguladores, proveedores de servicios, operadores de aerolíneas, organizaciones militares e internacionales con la implantación de las ASBU, la OACI celebró un taller sobre esta la implantación ASBU para los Estados/Territorios de las Regiones Norteamérica/Caribe (NAM/CAR), a celebrarse del 22 al 26 de julio de 2013 en la Oficina Regional NACC de la OACI en la Ciudad de México, México, para proporcionar el entrenamiento requerido en el desarrollo del marco de referencia basado en la performance para los sistemas de la navegación aérea utilizando la metodología de ASBU. Similarmente, se impartirán otros talleres regionales relacionados como Implantación del Sistema de tratamiento de mensajes ATS (AMHS) (agosto de 2013), Vigilancia dependiente automática radiofusión (ADS-B) (octubre de 2013), Navegación basada en la performance (PBN) (octubre de 2013) y automatización de sistemas ATC (noviembre de 2013).

2.11 Por la adopción de las ASBU y el seguimiento a los planes de implantación regional llevado a cabo por los grupos de trabajo regionales, todos los planes regionales y actividades de implantación de la navegación aérea deberán ser actualizados durante el 2013. Dicha tarea será realizada por el Grupo de Trabajo NAM/CAR sobre la Implementación de la Navegación Aérea (NAM/CAR ANI/WG).

#### *Seguimiento a las Recomendaciones propuestas en la AN-Conf/12*

2.12 Las acciones tomadas por la Comisión bajo la autoridad delegada y por el Consejo sobre las recomendaciones de la AN-Conf/12 se presentan en el **Apéndice** a esta nota. El alcance del seguimiento de la acción por parte de los PIRG de las recomendaciones, en algunos casos, se extiende a los Estados, Organizaciones Internacionales y otras partes interesadas. Se considera que uno de los primeros esfuerzos de coordinación requeridos de los grupos de implementación (ANI/WG, NACC/WG y WG sub-regionales) será asignar la tarea de desarrollar un plan de implementación para las recomendaciones relevantes; asimismo, se entregará un informe en la próxima reunión de Directores según sea apropiado.

2.13 Con base en el análisis del Apéndice, se invita a la Reunión a adoptar la siguiente conclusión:

#### **PROYECTO DE CONCLUSION 1/x**

#### **SEGUIMIENTO A LAS RECOMENDACIONES DE LA AN-CONF/12**

Que, con el fin de dar seguimiento a la implementación de las Recomendaciones de la AN-Conf/12; el ANI/WG:

- a) estudie las recomendaciones correspondientes de la AN-Conf/12;
- b) inicie y proponga las acciones de seguimiento a los Estados/Territorios NAM/CAR;

- c) incluya estas acciones en el programa de trabajo según sea necesario; y
- d) el avance de los incisos a) y b) sea reportado a las siguientes reuniones NACC/DCA y NACC/WG.

**3. Acción Sugerida**

3.1 En vista de lo mencionado, se invita a la Reunión a:

- a) tomar nota del resultado de la AN-Conf/12 y las ASBU;
- b) tomar nota de las acciones tomadas por el Consejo y la Comisión de Aeronavegación bajo la autoridad delegada en las recomendaciones de la AN-Conf/12; y
- c) aprobar el proyecto de Conclusión presentado en el párrafo 2.13

— — — — —

**APÉNDICE**  
**RECOMENDACIONES DE LA AN-CONF/12**

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones Ulteriores Propuestas		Acciones de Seguimiento a ser Iniciadas
	Consejo	Comisión de Aeronavegación (ANC)	PIRGs/Estados/Organización Internacional(OI)
<p><b>Recomendación 1/1 — Proyecto de la cuarta edición del Plan mundial de navegación aérea (Doc 9750, GANP)</b> Que los Estados:</p> <p>a) convengan, en principio, en remplazar la introducción por los principios de política de alto nivel que figuran en el apéndice y en incorporar otras propuestas de mejoras formuladas en esta conferencia, al actualizar el proyecto de la cuarta edición del GANP;</p> <p>b) deberían tener la oportunidad de formular comentarios finales a la OACI sobre el proyecto de GANP actualizado antes de que el mismo sea examinado por la Asamblea de la OACI en 2013;</p> <p>Que la OACI:</p> <p>c) incluya los principios clave en materia de políticas de navegación aérea presentados en el apéndice en la cuarta edición del Plan mundial de navegación aérea (Doc 9750, GANP);</p> <p>d) elabore políticas de financiación que apoyen la adquisición e implantación eficientes de la infraestructura mundial de los servicios de navegación aérea y el equipamiento de las aeronaves;</p> <p>e) cree un plan de elaboración de normas y métodos recomendados para las mejoras por bloques del sistema de aviación, adoptando un enfoque de sistemas total y basado en la performance que incluya el establecimiento de prioridades acordadas a nivel mundial entre los diferentes bloques y módulos;</p> <p>f) defina un proceso estable y eficiente para la actualización del GANP que garantice estabilidad en los plazos de los módulos en relación con futuras actualizaciones, a fin de someterlo al 38º período de sesiones de la Asamblea de la OACI para que dicho órgano lo respalde; y</p> <p>g) se asegure de que la naturaleza y el estado de la información relativa a la planificación en los distintos documentos concernientes al GANP sean coherentes y completos y que permitan tener debidamente en cuenta los aportes de los programas de investigación, desarrollo y despliegue en materia de ATM.</p>	<p>a) Se tomó nota.</p> <p>b) Aprobó el proceso de validación del nuevo proyecto de edición del GANP conforme a la propuesta de la ANC.</p> <p>c) Aprobado como parte de la aprobación del GANP.</p> <p>d) Pidió al Secretario General que tome las medidas pertinentes.</p> <p>e) a g): Tomó nota.</p>	<p>a) y c): Elaborar y revisar el nuevo proyecto de versión del GANP teniendo en cuenta las recomendaciones de la AN-Conf/12.</p> <p>b) Tomó nota.</p> <p>d) Contribuir a la definición de las políticas financieras.</p> <p>e) a g) Aprobado e incluir en el programa de trabajo de navegación aérea.</p>	<p>a) Tomar nota</p> <p>b) Tomar nota</p> <p>c) a la g): Tomar nota.</p>
<p><b>Recomendación 1/2 – Implantación</b> Que la OACI:</p> <p>a) por medio de sus oficinas regionales, provea orientación y asistencia práctica a los Estados, regiones y subregiones cuando decidan implantar bloques o módulos individuales de las mejoras por bloques del sistema de aviación;</p> <p>b) establezca un grupo o un mecanismo perfeccionado para la cooperación interregional a fin de asegurar la armonización de la gestión del tránsito aéreo; y</p> <p>c) asista a los Estados y regiones en materia de instrucción y aumento de la capacidad para la implantación de los módulos pertinentes de las mejoras por bloques del sistema de aviación.</p>	<p>a) a c) Se tomó nota.</p>	<p>a) a c): Considerar incluir en el programa de trabajo de navegación aérea y pedir al Secretario General que tome las medidas pertinentes.</p>	<p>e) a la c): Tomar nota.</p>
<p><b>Recomendación 1/3 — Orientación sobre análisis de rentabilidad</b> Que la OACI finalice la elaboración de textos de orientación sobre análisis de casos de negocio, adoptando aquellos textos de orientación adecuados que quizá ya estén disponibles o que estén en proceso de preparación.</p>	<p>Aprobados y se solicitó al Secretario General que tome las medidas pertinentes.</p>	<p>Contribuir a la definición de casos de negocios y las orientaciones conexas.</p>	<p>Tomar nota</p>
<p><b>Recomendación 1/4 — Arquitectura</b> Que la OACI:</p> <p>a) desarrolle, para su inclusión en la primera actualización del GANP, después del 38º período de sesiones de la Asamblea de la OACI, una representación de la arquitectura lógica de la ATM mundial, para apoyar el GANP y el trabajo de planificación en los Estados y regiones; y</p> <p>b) detalle más la arquitectura lógica del sistema terrestre, hasta el nivel requerido, para reflejar de la mejor manera los aspectos de interoperabilidad.</p>	<p>a) y b): Se tomó nota.</p>	<p>a) y b): Se aprobó e incluyó en el programa de trabajo de navegación aérea.</p>	<p>a) y b): Tomar nota.</p>
<p><b>Recomendación 1/5 — Exactitud de la referencia horaria</b> Que la OACI defina los requisitos de exactitud de la referencia horaria para los usos futuros y elabore las enmiendas de las normas y métodos recomendados que resulten necesarias;</p>	<p>Se tomó nota.</p>	<p>Se aprobó e incluirá en el programa de trabajo de navegación aérea.</p>	<p>Tomar nota</p>

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones Ulteriores Propuestas		Acciones de Seguimiento a ser Iniciadas
	Consejo	Comisión de Aeronavegación (ANC)	PIRGs/Estados/Organización Internacional(OI)
<p><b>Recomendación 1/6 — Cuestiones relativas a las comunicaciones de datos</b> Que la OACI:</p> <p>a) organice una evaluación interdisciplinaria de las necesidades y problemas de comunicación en el control del tránsito aéreo; y</p> <p>b) examine el funcionamiento, gestión y modernización del proyecto de cooperación técnica y otras experiencias regionales similares para la implantación de la red digital regional con el objetivo de adaptar esta práctica eficaz para usarla en otras regiones de la OACI;</p> <p>Que los Estados:</p> <p>c) estudien soluciones multimodales, según corresponda, para superar los problemas relativos a la transición; y</p> <p>d) anticipen y aceleren la migración de los sistemas de comunicación de la gestión del tránsito aéreo hacia tecnologías más efectivas para aplicar oportunamente los módulos de las mejoras por bloques del sistema de la aviación.</p>	<p>a) y b): Se tomó nota.</p> <p>c) y d): Se tomó nota.</p>	<p>a) y b): Aprobó e incluirá en el programa de trabajo de navegación aérea.</p> <p>c) y d): Aprobó y pedirá al Secretario General que lo señale a la atención de los Estados.</p>	<p>a) y b): Tomar nota</p> <p>c) y d): Los Estados deberán tomar la acción apropiada</p>
<p><b>Recomendación 1/7 — Vigilancia dependiente automática — radiodifusión</b> Que los Estados:</p> <p>a) reconozcan la eficacia de la vigilancia dependiente automática — radiodifusión (ADS-B) y las tecnologías de comunicación conexas para zanjar las lagunas de vigilancia y el importante papel que les cabe en apoyo de los conceptos operacionales futuros de gestión del tránsito aéreo basado en las trayectorias, tomando nota asimismo que aún no se ha materializado plenamente el potencial de la ADS-B; y</p> <p>b) reconozcan que la cooperación entre los Estados es un elemento clave para mejorar la eficiencia de los vuelos y reforzar la seguridad operacional cuando se utiliza tecnología de vigilancia dependiente automática — radiodifusión;</p> <p>Que la OACI:</p> <p>inste a los Estados a compartir los datos sobre vigilancia dependiente automática — radiodifusión (ADS-B) con el objetivo de reforzar la seguridad operacional, aumentar la eficiencia y lograr una vigilancia sin interrupciones, y los inste asimismo a trabajar en estrecha colaboración para armonizar sus planes de ADS-B y potenciar los beneficios.</p>	<p>a) a c): Se tomó nota.</p>	<p>a) a c): se tomó nota y se pidió al Secretario General que lo señale a la atención de los Estados.</p>	<p>a) a la b): Tomar nota</p> <p>c) Que los Estados que compartan datos ADS-B con el objetivo de reforzar la seguridad operacional, aumenten la eficiencia y logren una vigilancia sin interrupciones, y trabajen en estrecha colaboración</p>
<p><b>Recomendación 1/8 — Racionalización de los sistemas de radio</b> Que la OACI y demás interesados exploren estrategias para el retiro de servicio de algunas ayudas para la navegación y estaciones terrestres y la racionalización de los sistemas de comunicaciones, navegación y vigilancia de a bordo, preservando, al mismo tiempo, la seguridad operacional y coordinando la necesidad de suficiente redundancia del sistema.</p>	<p>Se tomó nota.</p>	<p>Aprobado e incluido en el programa de trabajo de navegación aérea.</p>	<p>Que los Estados y OI exploren estrategias para el retiro de servicio de algunas ayudas para la navegación y estaciones terrestres y la racionalización de los sistemas CNS de a bordo, preservando, al mismo tiempo, la seguridad operacional</p>
<p><b>Recomendación 1/9 — Vigilancia dependiente automática — radiodifusión con base espacial</b> Que la OACI:</p> <p>a) apoye la incorporación en el Plan mundial de navegación aérea, el desarrollo y la adopción de medios de vigilancia dependiente automática — radiodifusión con base espacial como un elemento habilitante;</p> <p>b) elabore normas y métodos recomendados y textos de orientación sobre la vigilancia dependiente automática — radiodifusión con base espacial, según corresponda; y</p> <p>c) facilite los contactos necesarios entre los interesados, en caso necesario para apoyar esta tecnología.</p>	<p>a) a c): Se tomó nota.</p>	<p>a) a c): Aprobado e incluido en el programa de trabajo de navegación aérea.</p>	<p>a) a la c): Tomar nota</p>
<p><b>Recomendación 1/10 — Vigilancia dependiente automática — redes de datos inalámbricas autoorganizadas</b> Que la OACI considere el uso de redes de datos inalámbricas autoorganizadas con base en la tecnología VDL en Modo-4 teniendo en cuenta:</p> <p>a) las posibles ventajas técnicas;</p> <p>b) si satisfacen alguna necesidad operacional no cubierta; y</p> <p>c) su impacto en la flota del transporte aéreo mundial derivado del preequipamiento y el reacondicionamiento.</p>	<p>a) a c): Se tomó nota.</p>	<p>a) a c): Aprobado e incluido en el programa de trabajo de navegación aérea.</p>	<p>a) a la c): Tomar nota</p>

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones Ulteriores Propuestas		Acciones de Seguimiento a ser Iniciadas
	Consejo	Comisión de Aeronavegación (ANC)	PIRGs/Estados/Organización Internacional(OI)
<p><b>Recomendación 1/11 — Hoja de ruta de automatización</b> Que la OACI:</p> <p>a) desarrolle una hoja de ruta mundial para la evolución de los sistemas terrestres de automatización de la gestión del tránsito aéreo en armonía con la implantación de las mejoras por bloques del sistema de aviación;</p> <p>b) defina los requisitos del sistema basado en la actuación para los sistemas de automatización de la gestión del tránsito aéreo de manera que:</p> <p>1) cuando sea necesario, estos sistemas sean interoperables entre los Estados y las regiones;</p> <p>2) la función y operación de estos sistemas dé como resultado una actuación del sistema de gestión del tránsito aéreo coherente y predecible entre los Estados y regiones.</p>	a) y b): Se tomó nota.	a) y b): aprobado e incluir en el programa de trabajo de navegación aérea.	a) a la b): Tomar nota
<p><b>Recomendación 1/12 — Desarrollo del recurso de espectro de frecuencias aeronáuticas</b> Que los Estados y las partes interesadas:</p> <p>a) reconozcan que uno de los prerrequisitos para el desarrollo de sistemas y tecnologías es la disponibilidad de un radioespectro adecuado y apropiado para apoyar los servicios de seguridad operacional aeronáuticos;</p> <p>b) trabajen juntos para llevar a cabo una gestión eficiente de las frecuencias aeronáuticas y "mejores prácticas" para demostrar la eficacia e importancia de la industria en la gestión del espectro;</p> <p>c) apoyen las actividades de la OACI relativas a la estrategia y políticas sobre el espectro aeronáutico mediante reuniones de grupos de expertos y grupos regionales de planificación pertinentes; y</p> <p>d) apoyen la Resolución A36-25 de la Asamblea y el requisito de representación estatal suficiente de los intereses del sector de la aviación en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR) y en las reuniones preparatorias pertinentes de la CMR de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT);</p> <p>Que la OACI:</p> <p>e) desarrolle e implante una estrategia mundial relativa al espectro de frecuencias para la aviación a la que se haga referencia en el Plan mundial de navegación aérea e incluya los objetivos siguientes:</p> <p>1) disponibilidad oportuna y protección apropiada del espectro adecuado a fin de crear un entorno sostenible para el crecimiento y el desarrollo de tecnología en apoyo de la eficacia de la seguridad operacional y de las operaciones para los sistemas operacionales actuales y futuros y permitir la transición entre las tecnologías actuales y de la próxima generación;</p> <p>2) demostrar el uso eficiente del espectro por medio de la gestión eficiente de las frecuencias atribuidas y el uso de las mejores prácticas; y</p> <p>3) se indique claramente en la estrategia la necesidad de que los sistemas aeronáuticos operen en un espectro asignado a un servicio aeronáutico de seguridad operacional apropiado;</p> <p>f) establezca los plazos y las metodologías para complementar los objetivos de planificación del GANP con una estrategia en materia de espectro de frecuencias;</p> <p>g) siga asignando recursos apropiados con un enfoque previsor para sus programas de trabajo relativos a las dificultades que plantea el espectro aeronáutico;</p> <p>h) considere una metodología para permitir a las partes interesadas del sector ATM compartir efectivamente el material de la OACI sobre el espectro de frecuencias como orientación común para afianzar la postura del sector de la aviación en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones; e</p> <p>i) considere estructurar el Manual relativo a las necesidades de la aviación civil en materia de espectro de radiofrecuencias que incluye la declaración de las políticas aprobadas por la OACI (Doc 9718) utilizando una plataforma basada en la web, según resulte conveniente, para apoyar aún más a los Estados en su implantación de la estrategia sobre el espectro de radiofrecuencias.</p>	a) a d): Se tomó nota. e) a i): Se tomó nota.	a) a d): Se tomó nota y se pidió al Secretario General que lo señale a la atención de los Estados y las partes interesadas. e) a i): Se aprobó e incluyó en el programa de trabajo de navegación aérea.	a) a la d): PIRG, Estados y OI deberán tomar las acciones apropiadas. e) a la i): Tomar nota
<p><b>Recomendación 1/13 — Posible uso de atribuciones de espectro para el servicio fijo por satélite a fin de apoyar la operación segura de sistemas de aeronaves pilotadas a distancia</b> Que la OACI apoye estudios en el Sector de Radiocomunicaciones (UIT-R), de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, para determinar qué medidas reglamentarias de la UIT se necesitan para permitir el uso de bandas de frecuencias atribuidas al servicio fijo por satélite para los enlaces de mando y control (C2) de los sistemas de aeronaves pilotadas a distancia, a fin de asegurarse que haya congruencia con los requisitos técnicos y normativos de la OACI para un servicio seguro.</p>	Se tomó nota.	Aprobado e incluir en el programa de trabajo de navegación aérea.	Tomar nota



Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones Ulteriores Propuestas		Acciones de Seguimiento a ser Iniciadas
	Consejo	Comisión de Aeronavegación (ANC)	PIRGs/Estados/Organización Internacional(OI)
<p><b>Recomendación 1/14 — Disponibilidad y protección a largo plazo del espectro para terminales de abertura muy pequeña</b> Que:</p> <p>a) la OACI y los Estados miembros no apoyen atribuciones adicionales de espectro para las telecomunicaciones móviles internacionales en el espectro de banda C del servicio fijo por satélite a expensas de las actuales o futuras redes aeronáuticas de terminales de abertura muy pequeña; y la OACI y los Estados miembros sigan tratando este asunto en el Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT R) y durante la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2015 (CMR-15), con una propuesta coordinada para promover una solución mediante la cual la atribución de espectros para las telecomunicaciones móviles internacionales no comprometa la disponibilidad de redes aeronáuticas de terminales de abertura muy pequeña.</p>	a) y b): Se tomó nota.	a) y b): Aprobado e incluyó en el programa de trabajo de navegación aérea y pedir al Secretario General que tome las medidas pertinentes.	a) y b): los Estados deben tomar acciones apropiadas para la disponibilidad y protección del espectro de largo plazo VSAT
<p><b>Recomendación 1/15 — Control y medición de la eficiencia de los sistemas de navegación aérea</b> Que la OACI:</p> <p>a) establezca un conjunto común de indicadores comunes para medir la eficiencia de los servicios de navegación aérea con el apoyo de textos de orientación, aprovechando la documentación existente de la OACI [por ejemplo, el Manual sobre la actuación mundial del sistema de navegación aérea (Doc 9883) y el Manual sobre los aspectos económicos de los servicios de navegación aérea (Doc 9161)];</p> <p>b) promueva la elaboración y el uso de "indicadores de adelanto de la seguridad operacional" para complementar los "indicadores de atraso de la seguridad operacional" existentes como un componente clave integral para impulsar las mejoras en el rendimiento y en la gestión de riesgos; y aliente la participación estrecha y temprana de los organismos de reglamentación y supervisión en la elaboración, prueba de conceptos e implantación de las mejoras por bloques del sistema de aviación y de los programas regionales.</p>	a) a c): Se tomó nota.	a) a c): Aprobado e incluyó en el programa de trabajo de navegación aérea.	a) y c): Tomar nota
<p><b>Recomendación 1/16 — Consideraciones de acceso y equidad</b> Que los Estados:</p> <p>a) se aseguren de que, como parte de la implantación de las mejoras por bloques del sistema de aviación, se incluyan los principios de acceso y equidad en todas las iniciativas de modernización y rediseño del espacio aéreo; y</p> <p>b) detallen cómo supervisarán a los proveedores de servicios para asegurarse de que proporcionen acceso justo, equitativo y eficiente a todos los servicios de aviación, comprendida la aviación general.</p>	a) y b): Se tomó nota.	a) y b): Se tomó nota y se pidió al Secretario General que lo señale a la atención de los Estados y las partes interesadas.	a) y b): los Estados se aseguren de que se incluyan los principios de acceso y equidad en todas las iniciativas de modernización y rediseño del espacio aéreo y se detalle cómo supervisarán a los proveedores de servicios para asegurarse que proporcionen acceso justo, equitativo y eficiente a todos los servicios de aviación, comprendida la aviación general

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones Ulteriores Propuestas		Acciones de Seguimiento a ser Iniciadas
	Consejo	Comisión de Aeronavegación (ANC)	PIRGs/Estados/Organización Internacional(OI)
<p><b>Recomendación 2/1 — Mejoras por bloques del sistema de aviación de la OACI relativas a la capacidad aeroportuaria</b> Que la Conferencia:</p> <p>a) respalde los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relativos a la capacidad aeroportuaria incluidos en el Bloque 1, y recomendó que la OACI los utilice como base de su programa de trabajo de normas sobre el tema;</p> <p>b) acuerde en principio que los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relativos a la capacidad aeroportuaria incluidos en los Bloques 2 y 3 constituyen la dirección estratégica para este tema;</p> <p>c) recomiende que el Consejo de la OACI respalde la implantación del Programa APEX en seguridad operacional y pida al Secretario General que continúe la participación de la OACI en los exámenes de la seguridad operacional y en el intercambio de información pertinente sobre seguridad operacional, de conformidad con lo previsto en el Memorando de cooperación entre el ACI y la OACI;</p> <p>Que la OACI:</p> <p>d) incluya los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relativos a la capacidad aeroportuaria en la cuarta edición del Plan mundial de navegación aérea (Doc 9750, GANP) en preparación, después de perfeccionarlos y someterlos a una revisión editorial;</p> <p>e) con los Estados y los proveedores de servicios aseguren que la capacidad aeroportuaria, incluidas las cuestiones pertinentes de planificación aeroportuaria y operacionales, se traten y justifiquen al planificar la capacidad de la gestión del tránsito aéreo y el rendimiento de los sistemas;</p> <p>f) trabaje con el Consejo Internacional de Aeropuertos (ACI) y otras partes interesadas en relación con los textos de orientación para promover la implantación armonizada a escala mundial de la toma de decisiones en colaboración a nivel de aeropuertos, incluyendo las mejores prácticas y las normas técnicas mundiales; y</p> <p>Que los Estados:</p> <p>de acuerdo con sus necesidades operacionales, implanten los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relativos a la capacidad aeroportuaria incluidos en el Bloque 0.</p>	<p>c): Examinar teniendo en cuenta los recursos disponibles.</p> <p>d): Se tomó nota.</p> <p>e): Se tomó nota.</p> <p>f): Se tomó nota.</p> <p>g): Se tomó nota.</p>	<p>c): Se tomó nota.</p> <p>d) Se aprobó e incluyó en el programa de trabajo de navegación aérea.</p> <p>e): Se aprobó e incluyó en el programa de trabajo de navegación aérea y pedir al Secretario General que tome las medidas pertinentes.</p> <p>f): Se aprobó e incluyó en el programa de trabajo de navegación aérea.</p> <p>g): Se aprobó y pidió al Secretario General que lo señale a la atención de los Estados y las partes interesadas.</p>	<p>c): Tomar nota</p> <p>d): Tomar nota</p> <p>e) los Estados y los prestadores de servicio deben asegurarse que los temas de capacidad aeroportuaria sean atendidos y se explique la capacidad y desempeño del sistema de gestión de tráfico aéreo.</p> <p>f): Tomar nota</p> <p>g): Tomar nota</p>
<p><b>Recomendación 2/2 — Elaboración de disposiciones de la OACI para servicios de tránsito aéreo operados a distancia</b> Que la OACI proporcione:</p> <p>a) información actualizada sobre orientaciones adicionales de vigilancia y sistemas de comunicaciones aeroterrestres;</p> <p>b) requisitos para el uso de sensores y tecnologías de presentación en remplazo de la observación directa del tránsito aéreo para el suministro de servicios de control del tránsito aéreo; y requisitos para instrucción del personal de los servicios de tránsito aéreo (ATS) y tripulaciones de vuelo, otorgamiento de licencias del personal ATS y procedimientos conexos para los servicios de tránsito aéreo operados a distancia.</p>	<p>a) a c): Se tomó nota.</p>	<p>a) a c): Se aprobó e incluyó en el programa de trabajo de navegación aérea.</p>	<p>a) a la c): Tomar nota</p>
<p><b>Recomendación 2/3 — Seguridad de los sistemas de navegación aérea</b> Que la OACI:</p> <p>a) procure obtener el apoyo de los Estados y las partes interesadas para completar su labor de desarrollo de una red de telecomunicaciones aeronáuticas robusta y segura; y</p> <p>b) establezca, con carácter urgente, un mecanismo apropiado que incluya a los Estados y a la industria para evaluar la amplitud de los problemas de seguridad cibernética, y desarrolle una arquitectura de gestión del tránsito aéreo mundial teniendo en cuenta los aspectos de ciberseguridad.</p>	<p>a) y b): Se aprobó e incluyó en el programa de trabajo de seguridad de la aviación.</p>	<p>a) y b): Se aprobó e incluyó en el programa de trabajo de navegación aérea</p>	<p>a) a la b): Tomar nota</p>
<p><b>Recomendación 2/4 — Gestión optimizada de estela turbulenta</b> Que la OACI:</p> <p>a) acelere la implantación de nuevos sistemas de categorización por estela turbulenta y prosiga la elaboración de disposiciones de separación dinámica por estela turbulenta con orientación de apoyo para la implantación;</p> <p>b) apoye la continuación de la labor cooperativa en curso sobre separación estática por pares, con miras a contar con disposiciones mundiales revisadas con antelación a los plazos cronológicos del Bloque 1; y</p> <p>c) elabore la descripción del concepto de sistema de seguridad de vuelo para estela turbulenta (WVSS) junto con una arquitectura de sistema propuesta con la posibilidad de incluir WVSS en los Módulos B1-70, B2-70, B1-85 y B2-85 de las mejoras por bloques del sistema de aviación.</p>	<p>a) a c): Se tomó nota.</p>	<p>a) a c): Se aprobó e incluyó en el programa de trabajo de navegación aérea.</p>	<p>a) a la c): Tomar nota</p>

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones Ulteriores Propuestas		Acciones de Seguimiento a ser Iniciadas
	Consejo	Comisión de Aeronavegación (ANC)	PIRGs/Estados/Organización Internacional(OI)
<p><b>Recomendación 2/5 — Implantación de la navegación basada en la performance para operaciones de terminal y de aproximación</b>                      Que los Estados y las partes interesadas:</p> <p>a) implanten urgentemente, donde sea apropiado, la navegación basada en la performance para las operaciones de terminal y de aproximación, de conformidad con la Resolución A37-11 de la Asamblea;</p> <p>b) adopten urgentemente procedimientos eficientes de aprobación de operaciones y apoyen el mutuo reconocimiento de aprobaciones operacionales de otros Estados;</p> <p>c) compartan con otros Estados sus mejores prácticas, incluidas las iniciativas de implantación de la performance de navegación requerida – autorización requerida, así como la documentación pertinente de evaluación de la seguridad operacional de los vuelos;</p> <p>d) determinen los requisitos operacionales en apoyo de su concepto de espacio aéreo de acuerdo con los procesos descritos en el Manual de navegación basada en la performance (PBN) a fin de seleccionar la especificación PBN apropiada;</p> <p>e) trabajen conjuntamente - incluyendo a los encargados de reglamentación, autoridades aeroportuarias, proveedores de servicios aéreos, aviación general y militar - a todos los niveles y en estrecha coordinación para garantizar la implantación con éxito de la navegación basada en la performance;</p> <p>Que:</p> <p>f) las organizaciones internacionales y la industria sigan ofreciendo recursos para apoyar a la OACI en la elaboración de disposiciones, orientación y material didáctico en apoyo de la implantación de la navegación basada en la performance; y</p> <p>g) los Estados, al considerar rutas de llegada y salida en sus aeropuertos, se aseguren de que los proveedores de servicios de navegación aérea y los explotadores de aeronaves incluyan desde el principio a los explotadores de aeropuertos para que ellos puedan consultar a fondo a las comunidades locales con el objeto de evitar repercusiones adversas en materia de ruido en dichas comunidades.</p>	<p>a) a g): Se tomó nota.</p>	<p>a) a g): Se tomó nota y se pidió al Secretario General que lo señale a la atención de los Estados y las partes interesadas.</p>	<p>a) Que los Estados y OI implanten urgentemente, donde sea apropiado, la PBN para las operaciones de terminal y de aproximación, de conformidad con la Resolución A37-11 de la Asamblea;</p> <p>b) Que los Estados y OI adopten urgentemente procedimientos eficientes de aprobación de operaciones y apoyen el mutuo reconocimiento de aprobaciones operacionales de otros Estados;</p> <p>c) Que los Estados y OI compartan sus mejores prácticas</p> <p>d) Que los Estados y OI determinen los requisitos operacionales en apoyo de su concepto de espacio aéreo de acuerdo con los procesos descritos en el Manual PBN;</p> <p>e) Que los Estados y OI trabajen conjuntamente a todos los niveles y en estrecha coordinación para garantizar la implantación con éxito de la navegación basada en la performance</p> <p>f) las OI ofrezcan recursos para apoyar a la OACI en la elaboración de disposiciones, orientación y material didáctico en apoyo de la implantación de la PBN</p> <p>g) los Estados al considerar rutas de llegada y salida en sus aeropuertos, se aseguren que los proveedores de servicios de navegación aérea y los explotadores de aeronaves incluyan desde el principio a los explotadores de aeropuertos para que ellos puedan consultar a fondo a las comunidades locales con el objeto de evitar repercusiones adversas en materia de ruido en dichas comunidades</p>
<p><b>Recomendación 2/6 — Elaboración de disposiciones de la OACI sobre navegación basada en la performance para operaciones en ruta, de terminal y de aproximación</b>                      Que la OACI estudie y haga las adiciones apropiadas que se requieran en las disposiciones de la OACI, incluyendo:</p> <p>a) la especificación de navegación de salida con performance de navegación requerida - autorización requerida;</p> <p>b) la aplicación de rutas de llegada normalizada en terminal de navegación basada en la performance para aproximaciones simultáneas independientes en ruta;</p> <p>c) la evaluación de la necesidad de disposiciones de la OACI sobre el uso del sistema de aumentación basado en tierra para agregar procedimientos de llegada por instrumentos estándar y de salida por instrumentos estándar a la trayectoria de aproximación y aterrizaje;</p> <p>d) la elaboración de mínimas de separación en apoyo de todas las especificaciones de navegación basada en la performance y que también permitirán operaciones en que se aplican diversos requisitos de performance;</p> <p>e) el uso avanzado de la navegación basada en la performance en apoyo de los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación;</p> <p>f) la elaboración continua de disposiciones, orientación y material didáctico en apoyo de la implantación de la navegación basada en la performance; y</p> <p>g) que elabore y facilite requisitos mínimos de cualificación del personal relativos a la asistencia a instrucción sobre diseño de procedimientos de navegación basada en la performance.</p>	<p>a) a g) Se tomó nota.</p>	<p>a) a g): Se aprobó e incluyó en el programa de trabajo de navegación aérea</p>	<p>a) a la g): Tomar nota</p>

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones Ulteriores Propuestas		Acciones de Seguimiento a ser Iniciadas
	Consejo	Comisión de Aeronavegación (ANC)	PIRGs/Estados/Organización Internacional(OI)
<p><b>Recomendación 3/1 — Mejoras por bloques del sistema de aviación de la OACI relacionadas con el mejoramiento de la eficiencia mediante la aplicación de la gestión de la información de todo el sistema</b> Que la Conferencia:</p> <p>a) respalde el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionado con el mejoramiento de la eficiencia mediante la aplicación de la gestión de la información de todo el sistema que se incluye en el Bloque 1 y recomiende que la OACI lo utilice como base de su programa de trabajo en esta materia;</p> <p>b) acepte, en principio, el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionado con el mejoramiento de la eficiencia mediante la aplicación de la gestión de la información de todo el sistema que se incluye en el Bloque 2, a título de dirección estratégica en esta materia;</p> <p>Que la OACI:</p> <p>c) después de haberlos elaborado más a fondo y de someterlos a una revisión de carácter editorial, incluya los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionados con el mejoramiento de la eficiencia mediante la aplicación de la gestión de la información de todo el sistema en el proyecto de la cuarta edición del Plan mundial de navegación aérea (Doc 9750, GANP).</p>	Se tomó nota.	c) Se aprobó e incluyó en el programa de trabajo de navegación aérea.	c) Tomar nota
<p><b>Recomendación 3/2 — Desarrollo del concepto de gestión mundial de la información de todo el sistema</b> Que la OACI:</p> <p>a) desarrolle un concepto de gestión mundial de la información de todo el sistema para las operaciones de gestión del tránsito aéreo, elaborando a la vez las disposiciones que al respecto pudieran ser necesarias;</p> <p>b) coordine, en el momento oportuno, los principios de gestión de la información y la gestión de la información basada en la actuación;</p> <p>c) realice, para los fines de la aplicación mundial de dichos principios y del marco para toda la información de la gestión del tránsito aéreo, la tarea adicional de elaborar conceptos adecuados de gestión de la información/gestión de la información de todo el sistema, de forma tal que en 2014 se esté en condiciones de proceder al desarrollo de sistemas que prevé el Bloque 1, y que incluya en su programa de trabajo actividades específicamente dirigidas a coordinar las tareas de implantación local, regional y mundial de la gestión de la información de todo el sistema;</p> <p>d) actualice la organización del trabajo en materia de gestión de la información/gestión de la información de todo el sistema (IM/SWIM);</p> <p>Que los Estados y las partes interesadas:</p> <p>e) trabajen juntos para demostrar de qué forma se dará respuesta a las necesidades del futuro sistema de gestión del tránsito aéreo con las funcionalidades y medios que brinda la gestión de la información de todo el sistema.</p>	a) a d) Se tomó nota. e) Se tomó nota.	a) a d): Aprobado e incluyó en el programa de trabajo de navegación aérea. e) Se tomó nota y pidió al Secretario General que lo señale a la atención de los Estados.	a) a la d): Tomar nota e) Que los Estados y OI trabajen juntos para demostrar de qué forma las capacidades y funciones SWIM darán respuesta a las necesidades del futuro sistema ATM
<p><b>Recomendación 3/3 — Elaboración de disposiciones de la OACI relativas a la gestión de la información de todo el sistema</b> Que:</p> <p>a) bajo el liderazgo de la OACI, se elaboren especificaciones técnicas detalladas para la gestión de la información de todo el sistema en estrecha colaboración con la comunidad de la aviación;</p> <p>b) las especificaciones técnicas detalladas para la gestión de la información de todo el sistema deberían ser de tipo abierto y utilizar, en la medida de lo posible, normas genéricas internacionales;</p> <p>y</p> <p>c) la OACI identifique las normas de seguridad y los requisitos de anchura de banda para la gestión de la información de todo el sistema.</p>	a) a c): Se tomó nota.	a) a c): Se aprobó e incluyó en el programa de trabajo de navegación aérea.	a) a la c): Tomar nota
<p><b>Recomendación 3/4 — Apoyo estatal y de la industria para la gestión de la información de todo el sistema</b> Que:</p> <p>a) la industria apoye la transición a la gestión de la información de todo el sistema proporcionando los sistemas apropiados que apoyen la automatización y el intercambio de todos los datos pertinentes de gestión del tránsito aéreo, de manera normalizada a nivel mundial; y</p> <p>b) los Estados y todas las partes interesadas pertinentes contribuyan a desarrollar y armonizar aún más la gestión de la información basada en la actuación.</p>	a) y b): Se tomó nota.	a) y b): Se tomó nota y pidió al Secretario General que lo señale a la atención de los Estados.	a) los Estados y OI apoyen la transición al SWIM b) los Estados y OI contribuyan a desarrollar y armonizar aún más la gestión de la información basada en la actuación.

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones Ulteriores Propuestas		Acciones de Seguimiento a ser Iniciadas
	Consejo	Comisión de Aeronavegación (ANC)	PIRGs/Estados/Organización Internacional(OI)
<p><b>Recomendación 3/5 — Eficiencia operacional mediante la información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo</b> Que la Conferencia:</p> <p>a) respalde el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relativo a la información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo incluido en el Bloque 1, y recomiende que la OACI lo utilice como base de su programa de trabajo en esta materia;</p> <p>b) acepte, en principio, el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relativo a la información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo incluido en los Bloques 2 y 3, a título de dirección estratégica en esta materia;</p> <p>Que la OACI:</p> <p>c) después de haberlos elaborado más a fondo y de someterlos a una revisión de carácter editorial, incluya los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relativos a la información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo en el proyecto de la cuarta edición del Plan mundial de navegación aérea (Doc 9750, GANP);</p> <p>d) como parte del examen posterior a la implantación del FPL2012, estudie propuestas para la implantación en el plan de vuelo de todos los códigos de navegación basada en la performance, así como otras capacidades y que tenga en cuenta una evaluación del impacto que incluya un análisis de costos-beneficios y otros factores;</p> <p>e) celebre, lo antes posible, un simposio donde las partes interesadas prepararían demostraciones de sistemas avanzados de extremo a extremo con nuevos conceptos de gestión del tránsito aéreo para ayudar a lograr un entendimiento común de conceptos tales como los de SWIM, operaciones basadas en trayectorias con FF-ICE y toma de decisiones en colaboración;</p> <p>Que los Estados:</p> <p>f) y la industria trabajen, por conducto de la OACI, para la maduración del concepto de información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo;</p> <p>g) apoyen el desarrollo de un modelo de intercambio de información de vuelo;</p> <p>h) implanten, de acuerdo con sus necesidades operacionales, los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relativos al mejoramiento de la eficiencia operacional mediante la información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo comprendidos en el Bloque 0;</p>	<p>c) y d) Se tomó nota.</p> <p>e): Examinar.</p> <p>f) a h) Se tomó nota.</p>	<p>c) y d): Aprobado e incluyó en el programa de trabajo de navegación aérea.</p> <p>e): Se tomó nota.</p> <p>f) a h): Se tomó nota y se pidió al Secretario General que lo señale a la atención de los Estados y las partes interesadas.</p>	<p>c) y d): Tomar nota</p> <p>e) anotado</p> <p>f) Que los Estados y OI trabajen, por conducto de la OACI, para la maduración del concepto de información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo</p> <p>g) los Estados y OI apoyen el desarrollo de un modelo de intercambio de información de vuelo;</p> <p>h) Que los Estados implanten, de acuerdo con sus necesidades operacionales, los módulos de ASBU relativos al mejoramiento de la eficiencia operacional mediante la FF-ICE</p>
<p><b>Recomendación 3/6 — Mejoras por bloques del sistema de aviación de la OACI relativas al mejoramiento de los servicios mediante la gestión de información aeronáutica e información digital para la gestión del tránsito aéreo</b> Que la Conferencia:</p> <p>a) respalde el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relativo al mejoramiento del servicio mediante la integración de la información digital de gestión del tránsito aéreo comprendida en el Bloque 1 y recomiende que la OACI lo utilice como base para su programa de trabajo sobre el asunto;</p> <p>Que la OACI:</p> <p>b) incluya, tras una mayor elaboración y examen de carácter editorial, los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relativos al mejoramiento del servicio mediante la gestión de la información aeronáutica digital y la integración de información digital de gestión del tránsito aéreo en el proyecto de la cuarta edición del Plan mundial de navegación aérea (Doc 9750, GANP).</p> <p>Que los Estados:</p> <p>c) implanten, de acuerdo con sus necesidades operacionales, los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relativos al mejoramiento del servicio mediante la gestión de la información aeronáutica digital comprendidos en el Bloque 0</p>	<p>b) Se tomó nota.</p> <p>c): Se tomó nota.</p>	<p>b): Se aprobó e incluyó en el programa de trabajo de navegación aérea.</p> <p>c): Se aprobó e incluyó en el programa de trabajo de navegación aérea.</p>	<p>b) Tomar nota</p> <p>c) Que los Estados implanten, de acuerdo con sus necesidades operacionales, los módulos de ASBU relativos al mejoramiento del servicio mediante AIM</p>
<p><b>Recomendación 3/7 — Disposiciones de la OACI relativas al mejoramiento de los servicios mediante la gestión de información aeronáutica e información digital para la gestión del tránsito aéreo</b> Que la OACI:</p> <p>a) acelere la elaboración de normas pertinentes para facilitar la transición de los servicios de información aeronáutica a la gestión de la información aeronáutica y la implantación de la gestión de la información de todo el sistema, teniendo en cuenta la labor llevada a cabo en el marco de los programas estatales; y</p> <p>b) traduzca y proporcione, con carácter urgente, las normas y textos de orientación necesarios para facilitar la transición mundial de los servicios de información aeronáutica a la gestión de la información aeronáutica;</p>	<p>a) y b): Se tomó nota.</p>	<p>a) y b): Aprobado e incluir en el programa de trabajo de navegación aérea.</p>	<p>a) y b): Tomar nota</p>

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones Ulteriores Propuestas		Acciones de Seguimiento a ser Iniciadas
	Consejo	Comisión de Aeronavegación (ANC)	PIRGs/Estados/Organización Internacional(OI)
<p><b>Recomendación 3/8 — Medidas estatales relativas al mejoramiento de los servicios mediante la gestión de información aeronáutica e información digital para la gestión del tránsito aéreo</b> Que los Estados:</p> <p>a) aceleren la transición de los servicios de información aeronáutica a la gestión de la información aeronáutica implantando una cadena de datos aeronáuticos digitales completamente automatizada;</p> <p>b) pongan en marcha los procesos necesarios para garantizar la calidad de la información y los datos aeronáuticos desde el origen hasta los usuarios finales;</p> <p>c) participen en la cooperación intrarregional e interregional para acelerar, en forma armonizada, la transición de los servicios de información aeronáutica (AIS) a la gestión de la información aeronáutica (AIM), así como para utilizar el intercambio de datos digitales, y consideren las bases de datos AIS regionales o subregionales como elementos habilitadores para la transición de AIS a AIM; y</p> <p>d) examinen sus procedimientos de publicación de NOTAM, brinden la orientación necesaria a los originadores de NOTAM y garanticen que exista una supervisión adecuada del proceso de publicación de NOTAM.</p>	a) a d): Se tomó nota.	a) a d): Se tomó nota y se pidió al Secretario General que lo señale a la atención de los Estados y las partes interesadas.	<p>a) Que los Estados aceleren la transición de AIS a AIM implantando una cadena de datos aeronáuticos digitales completamente automatizada;</p> <p>b) Que los Estados pongan en marcha los procesos necesarios para garantizar la calidad de la información y los datos aeronáuticos desde el origen hasta los usuarios finales;</p> <p>c) Que los Estados/PIRG participen en la cooperación intrarregional e interregional para acelerar, en forma armonizada, la transición de AIS a AIM, así como para utilizar el intercambio de datos digitales, y consideren las bases de datos AIS regionales o subregionales como elementos habilitadores para la transición de AIS a AIM; y</p> <p>d) Que los Estados examinen sus procedimientos de publicación de NOTAM, brinden la orientación necesaria a los originadores de NOTAM y garanticen que exista una supervisión adecuada del proceso de publicación de NOTAM.</p>
<p><b>Recomendación 3/9 — Examen del sistema NOTAM y desarrollo de opciones de replazo</b> Que la OACI inicie un examen del sistema de NOTAM vigente sobre la base de las actividades relativas a los NOTAM digitales, que incluya el desarrollo de opciones para un sistema de replazo que permita aplicaciones basadas en la web y de conformidad con los principios de gestión de la información de todo el sistema que se están elaborando para el sistema de gestión del tránsito aéreo.</p>	Se tomó nota.	Aprobado e incluir en el programa de trabajo de navegación aérea.	Tomar nota

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones Ulteriores Propuestas		Acciones de Seguimiento a ser Iniciadas
	Consejo	Comisión de Aeronavegación (ANC)	PIRGs/Estados/Organización Internacional(OI)
<p><b>Recomendación 4/1 — Gestión eficiente del espacio aéreo y mayor eficiencia para manejar la afluencia mediante la toma de decisiones en colaboración</b></p> <p>Que la Conferencia:</p> <p>a) respalde los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionados con las operaciones en red que figuran en el Bloque 1 y recomiende que la OACI los utilice como base para su programa de trabajo sobre esta materia;</p> <p>b) acepte en principio los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionados con las operaciones en red que figuran en los Bloques 2 y 3 como dirección estratégica sobre esta materia;</p> <p>Que la OACI:</p> <p>c) tras detallar mejor los contenidos e incorporar los ajustes de orden editorial pertinentes, incluya los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionados con las operaciones en red en el proyecto de la cuarta edición del Plan mundial de navegación aérea (Doc 9750, GANP);</p> <p>d) incluya en su programa de trabajo la normalización futura de todos los elementos destinados a apoyar el proceso de toma de decisiones en colaboración que subyacen a la integración entre el control del tránsito aéreo (ATC) y la gestión de la afluencia de tránsito aéreo (ATFM), así como la normalización de los intercambios técnicos entre ATFM y ATC;</p> <p>e) elabore e incorpore en el Manual de gestión colaborativa de la afluencia del tránsito aéreo (Doc 9971) orientación sobre la implantación de la toma de decisiones en colaboración a nivel aeropuerto y disposiciones sobre el formato de intercambio de datos de gestión de afluencia del tránsito aéreo, incluida la información sobre trayectoria;</p> <p>f) diseñe y lleve a la práctica comunicaciones mundiales, actividades de lanzamiento y un plan de formación para el Manual de gestión colaborativa de la afluencia del tránsito aéreo (Doc 9971);</p> <p>y</p> <p>g) elabore otras disposiciones y textos de orientación sobre los principios del uso flexible del espacio aéreo en previsión de la futura introducción de la gestión del espacio aéreo basada en trayectorias 4D.</p> <p>Que los Estados:</p> <p>h) aceleren la implantación de procesos colaborativos de toma de decisiones para la prestación de servicios de escala regional, guiándose por los principios que se exponen en el Manual de gestión colaborativa de la afluencia del tránsito aéreo (Doc 9971) y el Manual sobre información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo (Doc 9965);</p> <p>i) procedan, según sus necesidades operacionales, a implantar los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionados con las operaciones en red que figuran en el Bloque 0;</p>	<p>c) a g): Se tomó nota.</p> <p>h) e i): Se tomó nota.</p>	<p>c) a g): Aprobado e incluyó en el programa de trabajo de navegación aérea.</p> <p>h) e i): Se tomó nota y pidió al Secretario General que lo señale a la atención de los Estados.</p>	<p>c) a la g): Tomar nota</p> <p>h) Que los Estados y PIRG aceleren la implantación de CDM</p> <p>i) Que los Estados, procedan, según sus necesidades operacionales, a implantar los módulos ASBU relacionados con las operaciones en red que figuran en el Bloque 0</p>

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones Ulteriores Propuestas		Acciones de Seguimiento a ser Iniciadas
	Consejo	Comisión de Aeronavegación (ANC)	PIRGs/Estados/Organización Internacional(OI)
<p><b>Recomendación 4/2 — Mejoras por bloques del sistema de aviación relacionadas con la vigilancia en tierra utilizando vigilancia dependiente automática – radiodifusión/multilateración, conciencia de la situación del tránsito aéreo, gestión de intervalos y separación de a bordo</b></p> <p>Que la Conferencia:</p> <p>a) respalde los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionados con la gestión de intervalos comprendidos en el Bloque 1 y recomiende que la OACI los utilice como base para su programa de trabajo sobre esta materia;</p> <p>b) acepte en principio los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionados con la separación de a bordo comprendidos en el Bloque 2 como dirección estratégica para esta materia;</p> <p>Que la OACI:</p> <p>c) tras detallar mejor los contenidos e incorporar los ajustes de orden editorial pertinentes, incluya los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionados con la separación de a bordo en los apéndices del proyecto de la cuarta edición del Plan mundial de navegación aérea (Doc 9750, GANP);</p> <p>d) acuerde en principio examinar la terminología y los conceptos de “separación de a bordo” según los cuales el controlador asigna tareas a la tripulación de vuelo, siendo capaz de aplicar distintas mínimas de separación según los riesgos al controlar aeronaves adecuadamente equipadas con ADS-B IN;</p> <p>e) al elaborar las disposiciones, reconozca la relación que existe entre la separación de a bordo y el sistema anticolidión de a bordo;</p> <p>f) modifique el Módulo B2-85 de las mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU) para reflejar lo previsto en los párrafos d) y e), y el Módulo B2-101 para reflejar lo previsto en el párrafo f); y</p> <p>g) acuerde en principio examinar los conceptos y la terminología del módulo de “separación de a bordo” B2-85 y modifique el módulo en consecuencia.</p> <p>Que los Estados:</p> <p>h) en función de sus necesidades operacionales, implanten los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionados con la vigilancia en tierra, mejoramiento de la conciencia de la situación del tránsito aéreo y mayor acceso a niveles de vuelo óptimos comprendidos en el Bloque 0;</p>	<p>c) a g): Se tomó nota.</p> <p>h): Se tomó nota.</p>	<p>c) a g): Se aprobó e incluyó en el programa de trabajo de navegación aérea.</p> <p>h): Se tomó nota y pidió al Secretario General que lo señale a la atención de los Estados.</p>	<p>c) a la g): Tomar nota</p> <p>h) Que los Estados en función de sus necesidades operacionales, implanten los ASBU relacionados con la vigilancia en tierra, mejoramiento de la ATS y mayor acceso a niveles de vuelo óptimos comprendidos en el Bloque 0;</p>



Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones Ulteriores Propuestas		Acciones de Seguimiento a ser Iniciadas
	Consejo	Comisión de Aeronavegación (ANC)	PIRGs/Estados/Organización Internacional(OI)
<p><b>Recomendación 4/3 — Mejoras por bloques del sistema de aviación de la OACI relacionadas con los sistemas anticolidión de a bordo y las redes de seguridad basadas en tierra</b> Que la Conferencia:</p> <p>a) respalde el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionado con las redes de seguridad basadas en tierra que se incluye en el Bloque 1 y recomiende que la OACI lo utilice como la base de su programa de trabajo sobre esta materia;</p> <p>b) acepte en principio el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionado con los sistemas anticolidión de a bordo que se incluye en el Bloque 2 como dirección estratégica para esta materia;</p> <p>Que la OACI:</p> <p>c) tras detallar mejor los contenidos e incorporar los ajustes de orden editorial pertinentes, incluya los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionados con los sistemas anticolidión de a bordo y las redes de seguridad basadas en tierra en los apéndices del proyecto de la cuarta edición del Plan mundial de navegación aérea;</p> <p>d) aplique un enfoque coordinado para la revisión y elaboración, en cuanto fuera necesario, de normas y métodos recomendados, procedimientos para los servicios de navegación aérea y textos de orientación sobre redes de seguridad basadas en tierra y de a bordo, tras una cuidadosa evaluación y validación de los efectos en la seguridad operacional y la actuación de comunicar por enlace descendente al controlador los avisos de resolución (RA) del sistema anticolidión de a bordo (ACAS);</p> <p>e) al considerar el contenido de las normas y métodos recomendados sobre enlaces descendentes del sistema anticolidión de a bordo (ACAS), destaque particularmente la gran cantidad de material didáctico que ya existe y la importancia de reforzar la instrucción de los pilotos y los controladores del tránsito aéreo sobre las responsabilidades y exigencias que entraña reaccionar correctamente ante los avisos de resolución del ACAS y a continuación comunicarlos;</p> <p>f) elabore un manual sobre redes de seguridad basadas en tierra donde se prevean medios de validación y certificación de tales redes;</p> <p>g) incorpore la nueva generación de sistemas anticolidión de a bordo (ACAS X) en su programa de trabajo;</p> <p>h) aliente a la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos a trabajar en el desarrollo de la nueva generación de sistemas anticolidión de a bordo (ACAS X) con otros Estados que estén en condiciones y tengan los medios para hacerlo;</p> <p>Que los Estados:</p> <p>i) en función de sus necesidades operacionales, implanten los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionados con los sistemas anticolidión de a bordo y las redes de seguridad basadas en tierra que se incluyen en el Bloque 0.</p>	<p>c) a h): Se tomó nota.</p> <p>i): Se tomó nota.</p>	<p>c) a h): Se aprobó e incluyó en el programa de trabajo de navegación aérea.</p> <p>i): Se tomó nota y pidió al Secretario General que lo señale a la atención de los Estados.</p>	<p>c) a la h): Tomar nota</p> <p>i) los Estados implementen los módulos ASBU relacionados al ACAS y tierra basados en las redes de seguridad operacional incluidos en el Bloque 0.</p>
<p><b>Recomendación 4/4 — Determinación de la posición y seguimiento en áreas oceánicas y remotas y transmisión autogenerada de datos de vuelo</b> Que la OACI:</p> <p>a) continúe evaluando los cambios que se requieren en materia de transmisión de datos de vuelo, teniendo en cuenta los costos que tales cambios pueden aparejar y la necesidad de mejorar las operaciones de búsqueda y salvamento; y</p> <p>b) formule propuestas adecuadas para la enmienda de los documentos de la OACI en cuanto pudiera corresponder.</p>	<p>a) y b): Se tomó nota.</p>	<p>a) y b): Se aprobó e incluyó en el programa de trabajo de navegación aérea.</p>	<p>a) y b): Tomar nota</p>

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones Ulteriores Propuestas		Acciones de Seguimiento a ser Iniciadas
	Consejo	Comisión de Aeronavegación (ANC)	PIRGs/Estados/Organización Internacional(OI)
<p><b>Recomendación 4/5 — Coordinación/cooperación cívico-militar y espacio aéreo compartido entre estos dos sectores</b> Que los Estados:</p> <p>a) los grupos regionales de planificación y ejecución y la OACI analicen los beneficios que se obtendrían al implantarse una cooperación cívico-militar mejorada y compartirse el espacio aéreo que brinda servicio a la afluencia del tránsito internacional, y expresen los resultados de dicho análisis en términos de:</p> <p>1) los aumentos de la capacidad y la reducción de demoras ordinarias, que se miden de acuerdo con los volúmenes de tránsito en las principales afluencias de tránsito;</p> <p>2) la documentación de las economías en materia de consumo de combustible y las reducciones de las emisiones, mediante la utilización del instrumento de cálculo de los ahorros de combustible; y</p> <p>3) otros beneficios adicionales.</p> <p>b) con base en el análisis realizado por los Estados, los grupos regionales de planificación y ejecución y la OACI, insten a los Estados a elaborar planes para implantar mejoras relativas al uso cooperativo del espacio aéreo relacionado con las principales áreas de oportunidad, y a establecer metas concretas utilizando los instrumentos ya disponibles para este fin;</p> <p>c) en relación con las afluencias de tránsito internacional, y por lo que respecta a cada región de la OACI, insten a los grupos regionales de planificación y ejecución y a sus Estados afines a identificar las principales áreas de oportunidad que más podrían beneficiarse al implantarse mejoras en la cooperación cívico-militar y compartirse el espacio aéreo, y a elaborar metas concretas relativas a mejoras;</p> <p>Que la OACI:</p> <p>d) elabore un conjunto de criterios o estándares de medición que permitan medir objetivamente los avances de la cooperación cívico-militar; y</p> <p>e) continúe desarrollando material de orientación para los Estados sobre el uso flexible de sus espacios aéreos, el diseño del espacio aéreo, la interoperabilidad y la integración de vuelos de asistencia humanitaria en escenarios de respuesta a crisis en sus espacios aéreos, para facilitar el uso integrado del espacio aéreo.</p>	<p>a) a c): Se tomó nota.</p> <p>d) y e): Se tomó nota.</p>	<p>a) a c): Se tomó nota y pidió al Secretario General que lo señale a la atención de los Estados.</p> <p>d) y e): Se aprobó e incluyó en el programa de trabajo de navegación aérea.</p>	<p>a) Que los PIRG deben analizar los beneficios que se obtendrían al implantarse una cooperación cívico-militar mejorada y compartirse el espacio aéreo que brinda servicio a la afluencia del tránsito internacional, y expresen los resultados de dicho análisis en términos de aumentos de la capacidad, las economías en materia de consumo de combustible y las reducciones de las emisiones, junto con otros beneficios.</p> <p>b) Que los Estados deben desarrollar planes para implementar mejoras en el uso compartido del espacio aéreo con base en el análisis hecho por los Estados/PRIG y la OACI</p> <p>c) Que los PIRG y Estados deben identificar sus principales áreas de oportunidad que puede beneficiarse más con las mejoras de cooperación civil/militar y de compartir el espacio aéreo y desarrollar metas concretas para mejorar.</p> <p>d) y e): Tomar nota</p>
<p><b>Recomendación 4/6 — Mejoras por bloques del sistema de aviación de la OACI relacionadas con la integración en el espacio aéreo no segregado de las aeronaves pilotadas a distancia</b> Que la Conferencia:</p> <p>a) respalde el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionado con las aeronaves pilotadas a distancia comprendido en el Bloque 1 y recomiende que la OACI lo utilice como base para su programa de trabajo sobre esta materia;</p> <p>b) acepte en principio los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionados con las aeronaves pilotadas a distancia comprendidos en los Bloques 2 y 3 como dirección estratégica sobre esta materia;</p> <p>Que la OACI:</p> <p>c) con carácter urgente, elabore con toda la integralidad requerida el marco normativo necesario para apoyar la integración de aeronaves pilotadas a distancia en el espacio aéreo no segregado y en los aeródromos, incluyendo el alcance del marco normativo;</p> <p>d) investigue la necesidad de supervisar los enlaces de datos en lo que respecta al mando, al control y a las comunicaciones de control del tránsito aéreo de los sistemas de aeronaves pilotadas a distancia, así como el alcance de dicha supervisión;</p> <p>e) después de haberlos elaborado más a fondo y de someterlos a una revisión de carácter editorial, incluya los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionados con la integración en el espacio aéreo no segregado de las aeronaves pilotadas a distancia en los apéndices del proyecto de la cuarta edición del Plan mundial de navegación aérea (Doc 9750, GANP);</p> <p>Que los Estados:</p> <p>f) sean conscientes de las enmiendas recientes del Anexo 2 — Reglamento del aire y el Anexo 7 — Marcas de nacionalidad y de matrícula de las aeronaves relativas a los sistemas de aeronaves pilotadas a distancia y apoyen la continuación de esta labor que se realiza en la OACI; y</p> <p>g) trabajen estrechamente con la OACI y entre ellos para garantizar la armonización de las disposiciones si tienen la necesidad urgente de dar cabida a las operaciones de los sistemas de aeronaves pilotadas a distancia.</p>	<p>c) a e): Se tomó nota.</p> <p>f) y g): Se tomó nota.</p>	<p>c) a e): Se aprobó e incluyó en el programa de trabajo de navegación aérea.</p> <p>f) y g) Se tomó nota y pidió al Secretario General que lo señale a la atención de los Estados.</p>	<p>c) a la e): Tomar nota</p> <p>f) Tomar nota</p> <p>g) Que los Estados trabajen estrechamente con la OACI y entre ellos para garantizar la armonización de las disposiciones si tienen la necesidad urgente de dar cabida a las operaciones RPAS</p>

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones Ulteriores Propuestas		Acciones de Seguimiento a ser Iniciadas
	Consejo	Comisión de Aeronavegación (ANC)	PIRGs/Estados/Organización Internacional(OI)
<p><b>Recomendación 4/7 — Mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU) de la OACI relacionadas con la información meteorológica</b></p> <p>Que la Conferencia:</p> <p>a) respalde el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionado con la información meteorológica incluido en el Bloque 1, incluyendo la adición del suministro de información sobre el clima espacial y recomiende que la OACI lo utilice como base de su programa de trabajo en esta materia;</p> <p>b) acepte en principio el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionado con la información meteorológica incluido en el Bloque 3, a título de dirección estratégica en esta materia;</p> <p>Que la OACI:</p> <p>c) después de haberlos elaborado más a fondo y de someterlos a una revisión de carácter editorial, incluya los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionados con la información meteorológica en el proyecto de la cuarta edición del Plan mundial de navegación aérea (Doc 9750, GANP);</p> <p>d) se encargue de desarrollar el plan de integración de la información meteorológica y la gestión del tránsito aéreo y de una hoja de ruta conexa a través de un grupo de expertos multidisciplinario;</p> <p>e) trabaje en la definición del modelo de intercambio de información meteorológica como elemento habilitante de la gestión de la información de todo el sistema;</p> <p>f) invite a la próxima Reunión departamental de meteorología, que se celebrará en coordinación con la Organización Meteorológica Mundial, a elaborar las disposiciones iniciales del Anexo 3 — Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional, relacionadas con los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relativos a la información meteorológica y al inciso f) anterior, y a definir una estrategia de largo plazo para apoyar su desarrollo ulterior y plena implantación;</p> <p>Que los Estados:</p> <p>g) en función de sus necesidades operacionales, implanten el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación que figura en el Bloque 0, incorporando la provisión de información OPMET;</p> <p>h) trabajen juntos en la implantación de las mejoras por bloques del sistema de aviación relativas a la información meteorológica y aumenten la inversión en educación e instrucción.</p>	<p>c) a f): Se tomó nota.</p> <p>g) a h): Se tomó nota.</p>	<p>c) a f): Aprobado e incluir en el programa de trabajo de navegación aérea.</p> <p>g) a h): Se tomó nota y pidió al Secretario General que lo señale a la atención de los Estados.</p>	<p>c) a la f): Tomar nota</p> <p>g) Que los Estados en función de sus necesidades operacionales, implanten el módulo ASBU que figura en el Bloque 0, incorporando el suministro de información OPMET</p> <p>h) trabajen juntos en la implantación de las ASBU relativas a la información meteorológica y aumenten la inversión en educación e instrucción.</p>
<p><b>Recomendación 4/8 — Arreglos de coordinación en caso de crisis y planes de contingencia</b></p> <p>Que la OACI:</p> <p>a) considere de qué manera podrían establecerse a nivel regional arreglos de coordinación en caso de crisis para posibles sucesos perturbadores, similares a los empleados para erupciones volcánicas; y</p> <p>b) y las oficinas regionales sigan apoyando el desarrollo, promulgación y mantenimiento de planes de contingencia, así como la realización de ejercicios prácticos con el fin de prepararse para posibles sucesos perturbadores, incluidos aquéllos que puedan tener repercusiones adversas en la seguridad operacional.</p>	<p>a) y b): Se tomó nota.</p>	<p>a) y b): Aprobado e incluir en el programa de trabajo de navegación aérea</p>	<p>a) y b): Tomar nota</p>

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones Ulteriores Propuestas		Acciones de Seguimiento a ser Iniciadas
	Consejo	Comisión de Aeronavegación (ANC)	PIRGs/Estados/Organización Internacional(OI)
<p><b>Recomendación 5/1 — Mejores operaciones mediante una mejor organización del espacio aéreo y mejores rutas</b>  Teniendo en cuenta que la navegación basada en la performance (PBN) es una de las más altas prioridades de navegación aérea de la OACI y los beneficios potenciales que pueden lograrse mediante la creación de capacidad adicional con la PBN:  Que los Estados:</p> <p>a) implanten la navegación basada en la performance en el entorno en ruta;  b) evalúen completamente las implicaciones operacionales y en materia de seguridad operacional, eficiencia y costos de armonizar la altitud de transición y, en caso de que se demuestre que los beneficios son apropiados, tomen medidas ulteriores a nivel nacional y (sub) regional como primer paso hacia una altitud de transición armonizada mundialmente;  c) aprovechen los modelos mejorados para la coordinación y colaboración interregionales, a fin de lograr una gestión del tránsito aéreo sin discontinuidades y rutas más óptimas en todo el espacio aéreo;  d) mediante los grupos regionales de planificación y ejecución, mejoren sus métodos de coordinación para aumentar la implantación de la navegación basada en la performance en ruta, a fin de lograr rutas más óptimas en todo el espacio aéreo;  Que la OACI:  e) aliente a los grupos regionales de planificación y ejecución a apoyar el despliegue temprano de la navegación basada en la performance de conformidad con la Resolución 37-11 de la Asamblea;  f) dé su apoyo, mediante el desarrollo de un marco que capitalice, aproveche y promueva las actividades de demostración que confirmen los beneficios de la navegación basada en la performance como elemento que posibilita operaciones más eficientes en la fase de vuelo en ruta;  y  g) que los proveedores de aviónica incorporen la funcionalidad de transición de radio fijo para apoyar un espaciado más reducido entre las rutas de navegación basada en la performance y mejorar la capacidad del espacio aéreo.</p>	<p>a) y d): Se tomó nota.  e) y f): Se tomó nota.  g): Se tomó nota.</p>	<p>a) a d): Se aprobó e incluyó en el programa de trabajo de navegación aérea.  e) y f): Se tomó nota y pidió al Secretario General que lo señale a la atención de los Estados.  g): Se tomó nota y pidió al Secretario General que lo señale a la atención de los Estados y las partes interesadas de la industria.</p>	<p>a) los Estados implanten la PBN en el entorno en ruta  b) Que los Estados evalúen completamente las implicaciones operacionales y en materia de seguridad operacional, eficiencia y costos de armonizar la altitud de transición y, en caso de que se demuestre que los beneficios son apropiados, tomen medidas ulteriores a nivel nacional y (sub) regional como primer paso hacia una altitud de transición armonizada mundialmente;  c) Que los Estados y PIRG aprovechen los modelos mejorados para la coordinación y colaboración interregionales, a fin de lograr una gestión del tránsito aéreo sin discontinuidades y rutas más óptimas en todo el espacio aéreo  d) Que los Estados y PIRG mejoren sus métodos de coordinación para aumentar la implantación de la navegación basada en la performance en ruta, a fin de lograr rutas más óptimas en todo el espacio aéreo  e) y f): Tomar nota  g) Tomar nota</p>
<p><b>Recomendación 5/2 — Mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU) de la OACI relacionadas con las operaciones basadas en las trayectorias</b>  Que la Conferencia:</p> <p>a) respalden el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionado con las operaciones basadas en las trayectorias incluido en el Bloque 1, y que la OACI lo utilice como base para su programa de trabajo sobre el asunto;  b) acuerden en principio que el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionado con las operaciones basadas en trayectorias 4D incluido en el Bloque 3, sirva como dirección estratégica para este asunto; y  Que la OACI:  c) incluya, después de haberlo elaborado más a fondo y de someterlo a una revisión de carácter editorial, incluya el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionado con las operaciones basadas en trayectorias 4D en el proyecto de la cuarta edición del Plan mundial de navegación aérea (Doc 9750, GANP).  Que los Estados:  d) apoyen la elaboración por la OACI de normas y métodos recomendados y textos de orientación relativos a las operaciones basadas en las trayectorias;  e) implementen, de acuerdo con sus necesidades operacionales, el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionado con las operaciones basadas en las trayectorias incluido en el Bloque 0;</p>	<p>c) Se tomó nota.  d) y e): Se tomó nota.</p>	<p>c): Se aprobó e incluyó en el programa de trabajo de navegación aérea.  d) y e): Se tomó nota y pidió al Secretario General que lo señale a la atención de los Estados.</p>	<p>c) Tomar nota  d) apoyen la elaboración por la OACI de SARPS y textos de orientación relativos a TBO;  e) Que los Estados implementen, de acuerdo con sus necesidades operacionales, el módulo de ASBU relacionado con las operaciones basadas en TBO incluido en el Bloque 0</p>

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones Ulteriores Propuestas		Acciones de Seguimiento a ser Iniciadas
	Consejo	Comisión de Aeronavegación (ANC)	PIRGs/Estados/Organización Internacional(OI)
<p><b>Recomendación 5/3 — Mayor flexibilidad y eficiencia en los perfiles de descenso y salida</b>                      Que la Conferencia:                      a) respalden el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionado con las operaciones de descenso continuo incluido en el Bloque 1;                      b) acepten, en principio, el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionado con las operaciones de descenso continuo incluido en el Bloque 2;                      Que la OACI:                      c) incluya, después de haberlos elaborado más a fondo y de someterlos a una revisión de carácter editorial, incluya los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionados con las operaciones de ascenso continuo y las operaciones de descenso continuo en el proyecto de la cuarta edición del Plan mundial de navegación aérea (Doc 9750, GANP); y                      d) incorpore la técnica de punto de confluencia como una medida.CDO provisional en el Bloque B0-05.                      Que los Estados:                      e) de acuerdo con sus requisitos operacionales y un análisis de rentabilidad positivo, implanten, según sus necesidades operacionales de carácter urgente, los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionados con las operaciones de ascenso continuo y las operaciones de descenso continuo incluidos en los Bloques 0 y 1;                      f) de acuerdo con sus requisitos operacionales y un análisis de rentabilidad positivo, utilicen la técnica del punto de confluencia como aplicación para lograr operaciones de descenso continuo completas, al desarrollar las llegadas normalizadas por instrumentos (STAR) con navegación basada en la performance;</p>	<p>c) y d): Se tomó nota.                       e) y f): Se tomó nota.</p>	<p>c) y d): Se aprobó e incluyó en el programa de trabajo de navegación aérea.                       e) y f): Se tomó nota y se pidió al Secretario General que lo señale a la atención de los Estados.</p>	<p>c) y d): Tomar nota                       e) Que los Estados de acuerdo con sus requisitos operacionales y un análisis de rentabilidad positivo, implanten, según sus necesidades operacionales de carácter urgente, los ASBU relacionados CCO y CDO incluidos en los Bloques 0 y 1                       f) Que los Estados de acuerdo con sus requisitos operacionales y un análisis de rentabilidad positivo, utilicen la técnica del punto de confluencia como aplicación para lograr operaciones de descenso continuo completas, al desarrollar las STAR PBN</p>

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones Ulteriores Propuestas		Acciones de Seguimiento a ser Iniciadas
	Consejo	Comisión de Aeronavegación (ANC)	PIRGs/Estados/Organización Internacional(OI)
<p><b>Recomendación 6/1 — Marco de actuación regional – Metodologías y herramientas de planificación</b> Que los Estados y los PIRG:</p> <p>a) finalicen la armonización de los planes de navegación aérea regionales con la cuarta edición del Plan mundial de navegación aérea para mayo de 2014;</p> <p>b) concentren la atención en la implantación de los módulos del Bloque 0 de mejoras del sistema de aviación de acuerdo con sus necesidades operacionales, reconociendo que estos módulos ya están listos para llevarlos a la práctica;</p> <p>c) utilicen los planes de navegación aérea electrónicos como herramienta principal para ayudar en la aplicación del marco de planificación regional convenido para los servicios e instalaciones de navegación aérea;</p> <p>d) convoquen a las autoridades de reglamentación y representantes de la industria para que participen en todas las etapas de planificación e implantación de los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación;</p> <p>e) diseñen planes de acción como parte de sus actividades de planificación e implantación de las mejoras por bloques del sistema de aviación para resolver los impedimentos conocidos que obstaculicen la modernización de la gestión del tránsito aéreo;</p> <p>Que la OACI:</p> <p>f) considere de qué forma el enfoque de observación continua para la vigilancia de la seguridad operacional contribuye a la evaluación de las capacidades de los Estados miembros para ejercer la vigilancia de la seguridad operacional en lo relativo a las mejoras por bloques del sistema de aviación;</p> <p>g) examine el actual proceso de enmienda de los Planes de navegación aérea (ANP) regionales y recomiende mejoras para aumentar la eficiencia en la aprobación y el mantenimiento de los datos en los ANP regionales;</p> <p>h) partiendo de las mejores prácticas que se apliquen en todo el mundo, elabore textos de orientación sobre la introducción regional/local de nuevas tecnologías ATM y sus correspondientes procedimientos y aprobaciones operacionales, y continúe brindando apoyo a los Estados en la implantación de las mejoras por bloques del sistema de aviación;</p> <p>i) identifique los problemas y los requisitos de financiación, instrucción y recursos necesarios para apoyar un marco de seguridad operacional que sienta las bases para la exitosa implantación de las mejoras por bloques del sistema de aviación;</p> <p>j) diseñe, junto con la industria y partes interesadas, una estrategia de participación para atender a los impedimentos económicos e institucionales que pueden obstaculizar la implantación de las mejoras por bloques del sistema de aviación;</p> <p>k) desarrolle un mecanismo a través del cual puedan compartirse las mejores prácticas para la implantación de las mejoras por bloques del sistema de aviación; y</p> <p>l) defina una metodología para asegurar la armonización interregional y mundial de los servicios de navegación aérea mediante notificaciones ANRF de un modo efectivo y oportuno, y considere el empleo de foros interregionales y multiregionales.</p>	<p>a) a e): Aprobado.</p> <p>f) a l): a) Se tomó nota.</p> <p>j): Se aprobó y se pidió al Secretario General que atienda a los impedimentos económicos que puedan obstaculizar la implantación del GANP.</p>	<p>a) a e): Se tomó nota y pidió al Secretario General que lo señale a la atención de los Estados y las partes interesadas.</p> <p>f) a l): Se aprobó con la excepción de j), e incluyó en el programa de trabajo de navegación aérea y pedir al Secretario General que tome las medidas pertinentes.</p> <p>j): Se tomó nota y consideró incluir la contribución en el programa de trabajo de navegación aérea.</p>	<p>a) los Estado y PIRG finalicen la armonización de los planes de navegación aérea regionales con la cuarta edición del <i>Plan mundial de navegación aérea</i> para mayo de 2014;</p> <p>b) Que los Estados y PIRG concentren la atención en la implantación de los módulos del Bloque 0 de ASBU de acuerdo con sus necesidades operacionales</p> <p>c) Que los Estados, PIRG, OI, utilicen los planes de navegación aérea electrónicos como herramienta principal para ayudar en la aplicación del marco de planificación regional convenido para los servicios e instalaciones de navegación aérea</p> <p>d) Que los Estados y PIRG convoquen a las autoridades de reglamentación y representantes de la industria para que participen en todas las etapas de planificación e implantación de los módulos ASBU;</p> <p>e) los Estados y PIRG diseñen planes de acción para resolver los impedimentos conocidos que obstaculicen la modernización de la gestión del tránsito aéreo;</p> <p>f) a la l): Tomar nota</p> <p>j): Tomar nota</p>
<p><b>Recomendación 6/2 — Directrices sobre la prioridad de atención</b> Que:</p> <p>a) la OACI defina un conjunto apropiado de principios sobre incentivos operacionales y económicos a fin de obtener pronto beneficios de las tecnologías y procedimientos nuevos, como se describe en los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación, para apoyar las mejoras operacionales, maximizando, al mismo tiempo, la seguridad operacional, la capacidad y la eficiencia del sistema en su conjunto; y</p> <p>b) los Estados y las organizaciones internacionales contribuyan a esta labor.</p>	<p>a) y b): Se tomó nota.</p>	<p>a) y b) Se aprobó, considerar incluyó la contribución en el programa de trabajo de navegación aérea y pedir al Secretario General que tome las medidas pertinentes.</p>	<p>a) y b): Tomar nota</p>

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones Ulteriores Propuestas		Acciones de Seguimiento a ser Iniciadas
	Consejo	Comisión de Aeronavegación (ANC)	PIRGs/Estados/Organización Internacional(OI)
<p><b>Recomendación 6/3 — Evaluación de las implicaciones económicas, financieras y sociales de la modernización de la gestión del tránsito aéreo y la aplicación de las mejoras por bloques del sistema de aviación</b> Que la OACI:</p> <p>a) lleve a cabo la labor encaminada a realizar una evaluación de las mejoras operacionales a escala de toda la red para uso mundial, que debería incluir la definición de valores y procesos normalizados para las evaluaciones económicas;</p> <p>b) presente las conclusiones pertinentes de la AN-Conf/12 sobre los aspectos económicos, financieros y sociales de las mejoras por bloques del sistema de aviación durante la sexta Conferencia de transporte aéreo, con la intención de encontrar soluciones que podrían servir de apoyo a un sistema de navegación aérea sostenible;</p> <p>Que los Estados:</p> <p>c) realicen sus análisis económicos, financieros y sociales en estrecha coordinación con las correspondientes partes interesadas de la ATM en atención a su distinta forma de participación en la implantación de los sistemas aeronáuticos.</p>	<p>a) y b): Se tomó nota</p> <p>c): Se tomó nota y pidió al Secretario General que lo señale a la atención de los Estados.</p>	<p>a) y b): Se aprobó, consideró incluir la contribución en el programa de trabajo de navegación aérea y pedir al Secretario General que tome las medidas pertinentes.</p> <p>c) Se tomó nota y pidió al Secretario General que lo señale a la atención de los Estados.</p>	<p>a) y b): Tomar nota</p> <p>c) Que los Estados realicen sus análisis económicos, financieros y sociales en estrecha coordinación con las correspondientes partes interesadas de la ATM en atención a su distinta forma de participación en la implantación de los sistemas aeronáuticos.</p>
<p><b>Recomendación 6/4 — Actuación humana</b> Que la OACI:</p> <p>a) integre la actuación humana como un elemento esencial para la implantación de los módulos de las ASBU en las consideraciones de la fase de planificación y diseño de nuevos sistemas y tecnologías, así como en la fase de implantación, como parte de un enfoque de gestión de la seguridad operacional. Esto incluye una estrategia para la gestión del cambio y la aclaración de las funciones, responsabilidades y rendición de cuentas de los profesionales de la aviación que participan;</p> <p>b) elabore principios rectores, textos de orientación y disposiciones, incluidos los SARPS que sean necesarios, sobre instrucción y otorgamiento de licencias al personal de ATM, incluidos instructores y evaluadores, y sobre el uso de equipo de instrucción en simulador, con miras a promover la armonización, y considerar la posibilidad de realizar estas actividades con el apoyo de los Estados y la industria;</p> <p>c) elabore textos de orientación sobre la utilización de experiencia en el terreno y el conocimiento científico en los enfoques relativos a la actuación humana mediante la identificación de procesos operacionales y normativos centrados en el ser humano para abordar tanto las prioridades de seguridad operacional vigentes como los desafíos de los sistemas y tecnologías del futuro;</p> <p>d) evalúe el impacto de las nuevas tecnologías en las competencias del personal de aviación existente, y asigne prioridades y elabore disposiciones basadas en las competencias para la instrucción y el otorgamiento de licencias a fin de alcanzar la armonización mundial;</p> <p>e) establezca disposiciones relativas a la gestión de riesgos asociados a la fatiga para la seguridad de las operaciones en los servicios de tránsito aéreo;</p> <p>f) elabore textos de orientación sobre diferentes categorías de equipos de instrucción en simulador y el uso respectivo;</p> <p>Que los Estados:</p> <p>g) proporcionen a la OACI datos de actuación humana, información y ejemplos de la evolución operacional y normativa, en beneficio de la comunidad de la aviación a escala mundial;</p> <p>h) respalden todas las actividades de la OACI en el ámbito de la actuación humana mediante la contribución de la competencia y los recursos pertinentes;</p> <p>i) adopten procedimientos para el espacio aéreo, sistemas de aeronave, y sistemas basados en el espacio y basados en tierra en lo que se consideran las capacidades y limitaciones humanas y que identifican los casos en que se requiere intervención humana para mantener un nivel óptimo de seguridad operacional y eficiencia; y</p> <p>j) investiguen acerca de métodos para alentar a profesionales de la aviación de alta calidad a fin de contar con un número adecuado en el futuro, y se aseguren de que los programas de instrucción concuerden con las aptitudes y conocimientos necesarios para desempeñar funciones en una industria en evolución.</p>	<p>a) a f): Se tomó nota.</p> <p>g) a j): Se tomó nota</p>	<p>a) a f): Se aprobó e incluyó en el programa de trabajo de navegación aérea.</p> <p>g) a j): Se tomó nota y pidió al Secretario General que lo señale a la atención de los Estados.</p>	<p>a) a la f): Tomar nota</p> <p>g) Que los Estados proporcionen a la OACI datos de actuación humana, información y ejemplos de la evolución operacional y normativa,</p> <p>h) Que los Estados respalden todas las actividades de la OACI en el ámbito de la actuación humana mediante la contribución de la competencia y los recursos pertinentes;</p> <p>i) Que los Estados adopten procedimientos para el espacio aéreo, sistemas de aeronave, y sistemas basados en el espacio y basados en tierra en lo que se consideran las capacidades y limitaciones humanas y que identifican los casos en que se requiere</p> <p>j) Que los Estados investiguen acerca de métodos para alentar a profesionales de la aviación de alta calidad a fin de contar con un número adecuado en el futuro, y se aseguren de que los programas de instrucción concuerden con las aptitudes y conocimientos necesarios</p>

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones Ulteriores Propuestas		Acciones de Seguimiento a ser Iniciadas
	Consejo	Comisión de Aeronavegación (ANC)	PIRGs/Estados/Organización Internacional(OI)
<p><b>Recomendación 6/5 — Programa de trabajo de la OACI en respaldo de la evolución del sistema mundial de navegación por satélite</b> Que la OACI encare un programa de trabajo para:</p> <p>a) atender a la interoperabilidad entre las constelaciones y los sistemas de aumentación actuales y futuros de los sistemas mundiales de navegación por satélite, prestando particular atención a las cuestiones de orden técnico y operacional que plantea el uso de constelaciones múltiples;</p> <p>b) definir cuáles son los beneficios operacionales, para que los proveedores de servicios de navegación aérea y los explotadores de aeronaves puedan cuantificar esos beneficios en lo que atañe a sus ámbitos de actividad específicos; y</p> <p>c) continuar elaborando normas y métodos recomendados y textos de orientación sobre los elementos actuales y futuros de los sistemas mundiales de navegación por satélite y fomentar la elaboración de normas industriales sobre aviónica.</p>	a) a c): Se tomó nota	a) a c): Aprobado e incluir en el programa de trabajo de navegación aérea.	a) a la c): Tomar nota
<p><b>Recomendación 6/6 — Uso de constelaciones múltiples</b> Que los Estados, al definir sus planes estratégicos de navegación aérea e incorporar nuevas operaciones:</p> <p>a) aprovechen la mayor capacidad y fiabilidad de servicio que se hace posible gracias a la existencia de múltiples constelaciones de satélites del sistema mundial de navegación por satélite y sus sistemas de aumentación;</p> <p>b) den a publicidad la información sobre los elementos específicos del sistema mundial de navegación por satélite de uso aprobado en sus respectivos espacios aéreos;</p> <p>c) privilegien la actuación en lo relativo al uso del sistema mundial de navegación por satélite (GNSS), evitando prohibir que las aeronaves utilicen elementos del GNSS que se ajusten a las normas y métodos recomendados aplicables de la OACI;</p> <p>d) analicen cuidadosamente si existe la necesidad de disponer con carácter obligatorio un equipamiento en particular o el uso de una constelación primaria o sistema de aumentación en particular o si corresponde tal medida;</p> <p>Que los explotadores de aeronaves:</p> <p>e) consideren la conveniencia de equipar sus aeronaves con receptores de GNSS capaces de procesar las señales de más de una constelación, para poder acceder a los beneficios que derivan de la capacidad de asumir operaciones más exigentes.</p>	a) a e): Se tomó nota	a) a e): Se tomó nota y se pidió al Secretario General que lo señale a la atención de los Estados y las partes interesadas.	<p>a) Que los Estados aprovechen la mayor capacidad y fiabilidad de servicio que se hace posible gracias a la existencia de múltiples constelaciones GNSS y sus sistemas de aumentación;</p> <p>b) los Estados den a publicidad la información sobre los elementos específicos del GNSS de uso aprobado en sus respectivos espacios aéreos;</p> <p>c) los Estados privilegien la actuación en lo relativo al uso del GNSS, evitando prohibir que las aeronaves utilicen elementos del GNSS que se ajusten a las SARPs de la OACI</p> <p>d) los Estados analicen cuidadosamente si existe la necesidad de disponer con carácter obligatorio un equipamiento en particular o el uso de una constelación primaria o sistema de aumentación en particular o si corresponde tal medida;</p> <p>e) las OI consideren la conveniencia de equipar sus aeronaves con receptores de GNSS capaces de procesar las señales de más de una constelación, para poder acceder a los beneficios que derivan de la capacidad de asumir operaciones más exigentes.</p>
<p><b>Recomendación 6/7 — Asistencia de los Estados para mitigar las vulnerabilidades del sistema mundial de navegación por satélite</b> Que la OACI:</p> <p>a) continúe la evaluación técnica de las amenazas conocidas al sistema mundial de navegación por satélite, incluyendo aspectos de las condiciones meteorológicas espaciales y ponga la información a disposición de los Estados;</p> <p>b) recopile y publique orientación más detallada para uso de los Estados en la evaluación de las vulnerabilidades del sistema mundial de navegación por satélite;</p> <p>c) elabore un mecanismo formal conjuntamente con la Unión Internacional de Telecomunicaciones y otros órganos competentes de las Naciones Unidas para tratar casos específicos de interferencia perjudicial en el sistema mundial de navegación por satélite notificados por los Estados a la OACI; y</p> <p>d) evalúe la necesidad y la viabilidad de contar con un sistema de posición, navegación y temporización alternativas.</p>	a) a d): Se tomó nota	a) a d): Aprobado e incluir en el programa de navegación aérea.	a) a la d): Tomar nota



Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones Ulteriores Propuestas		Acciones de Seguimiento a ser Iniciadas
	Consejo	Comisión de Aeronavegación (ANC)	PIRGs/Estados/Organización Internacional (OI)
<p><b>Recomendación 6/8 — Planificación de la mitigación de las vulnerabilidades del sistema mundial de navegación por satélite</b> Que los Estados:</p> <p>a) evalúen la probabilidad y las consecuencias de las vulnerabilidades del sistema mundial de navegación por satélite en su espacio aéreo y apliquen, según sea necesario, métodos de mitigación reconocidos y disponibles;</p> <p>b) proporcionen una gestión eficaz del espectro y protección de las frecuencias del sistema mundial de navegación por satélite (GNSS) para reducir la probabilidad de interferencia no intencional o degradación de la actuación del GNSS;</p> <p>c) notifiquen a la OACI los casos de interferencia perjudicial en el sistema mundial de navegación por satélite que puedan tener consecuencias para las operaciones de la aviación civil internacional;</p> <p>d) elaboren y apliquen un fuerte marco normativo que rija el uso de repetidores y pseudolitos del sistema mundial de navegación por satélite y de emisores de señales falsas e inhibidores de frecuencia;</p> <p>e) tengan en cuenta la posibilidad de lograr las plenas ventajas de las técnicas de mitigación de a bordo, en particular los sistemas de navegación inercial; y</p> <p>f) cuando se determine que se requieran ayudas terrestres como parte de una estrategia de mitigación, den prioridad a la retención del equipo radiotelemétrico (DME) en apoyo de la navegación de área con sistema de navegación inercial (INS)/DME o DME/DME, y del sistema de aterrizaje por instrumentos en pistas seleccionadas.</p>	<p>a) a f): Se tomó nota</p>	<p>a) a f): Aprobado y pedir al Secretario General que lo señale a la atención de los Estados y las partes interesadas.</p>	<p>a) Que los Estados evalúen la probabilidad y las consecuencias de las vulnerabilidades del GNSS en su espacio aéreo y apliquen, según sea necesario, métodos de mitigación reconocidos y disponibles;</p> <p>b) Que los Estados proporcionen una gestión eficaz del espectro y protección de las frecuencias del GNSS para reducir la probabilidad de interferencia no intencional o degradación de la actuación del GNSS;</p> <p>c) los Estados notifiquen a la OACI los casos de interferencia perjudicial en el sistema mundial de navegación por satélite que puedan tener consecuencias para las operaciones de la aviación civil internacional;</p> <p>d) los Estados deben desarrollar y elaborar un fuerte marco normativo que rija el uso de repetidores y pseudolitos del sistema mundial de navegación por satélite y de emisores de señales falsas e inhibidores de frecuencia;</p> <p>e) Los Estados se den cuenta de la posibilidad de lograr las plenas ventajas de las técnicas de mitigación de a bordo, en particular los sistemas de navegación inercial</p> <p>f) Los Estados cuando se determine que se requieren ayudas terrestres como parte de una estrategia de mitigación, den prioridad a la retención del equipo DME en apoyo de la navegación de área con sistema de navegación inercial (INS)/DME o DME/DME, y del sistema de aterrizaje por instrumentos en pistas seleccionadas.</p>
<p><b>Recomendación 6/9 — Información sobre la ionosfera y las condiciones meteorológicas espaciales para la implantación futura del sistema mundial de navegación por satélite</b> Que la OACI:</p> <p>a) coordine actividades a nivel regional y mundial en materia de caracterización ionosférica para la implantación armonizada del sistema mundial de navegación por satélite;</p> <p>b) prosiga sus esfuerzos para hacer frente a la vulnerabilidad del sistema mundial de navegación por satélite (GNSS) a las condiciones climáticas espaciales a fin de asistir a los Estados en la implantación del GNSS teniendo en cuenta la evolución del GNSS a largo plazo y las proyecciones de fenómenos de las condiciones meteorológicas espaciales; y</p> <p>c) estudie el uso óptimo de la información sobre condiciones meteorológicas espaciales que es aplicable a nivel mundial en regiones de baja a alta latitud magnética a fin de mejorar la actuación del sistema mundial de navegación por satélite en un contexto global.</p> <p>Que los Estados:</p> <p>d) consideren la posibilidad de aplicar un enfoque colaborativo para solucionar los problemas ionosféricos, incluso mediante la caracterización ionosférica para que la implantación del sistema mundial de navegación por satélite sea rentable, armonizada y adecuada a nivel regional.</p>	<p>a) a c): Se tomó nota.</p> <p>d) Se tomó nota.</p>	<p>a) a c): Aprobado e incluir en el programa de trabajo de navegación aérea.</p> <p>d): Se tomó nota y pidió al Secretario General que lo señale a la atención de los Estados..</p>	<p>a) a la c): Tomar nota</p> <p>d) Los Estados deben considerar la posibilidad de aplicar un enfoque colaborativo para solucionar los problemas ionosféricos, incluso mediante la caracterización ionosférica para que la implantación del sistema mundial de navegación por satélite sea rentable, armonizada y adecuada a nivel regional.</p>

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones Ulteriores Propuestas		Acciones de Seguimiento a ser Iniciadas
	Consejo	Comisión de Aeronavegación (ANC)	PIRGs/Estados/Organización Internacional(OI)
<p><b>Recomendación 6/10 — Racionalización de las ayudas terrestres para la navegación</b> Que, al planificar la implantación de la navegación basada en la performance, los Estados deberían:</p> <p>a) evaluar la oportunidad de obtener beneficios económicos reduciendo el número de ayudas para la navegación mediante la implantación de la navegación basada en la performance; b) garantizar que siga disponiéndose de una infraestructura terrestre adecuada para la navegación y la gestión del tránsito aéreo, a fin de mitigar la posible pérdida de servicio del sistema mundial de navegación por satélite en su espacio aéreo; y c) armonizar los planes de implantación de la navegación basada en la performance con los ciclos de reemplazo de las ayudas para la navegación, cuando sea viable, para maximizar la economía de costos evitando una inversión innecesaria en infraestructura.</p>	a) a c): Se tomó nota	a) a c): Aprobado y pedir al Secretario General que lo señale a la atención de los Estados y las partes interesadas.	<p>a) los Estados evaluar la oportunidad de obtener beneficios económicos reduciendo el número de ayudas para la navegación mediante la implantación de la PBN; b) Que los Estados garanticen que siga disponiéndose de una infraestructura terrestre adecuada para la navegación y la gestión del tránsito aéreo, a fin de mitigar la posible pérdida de servicio del sistema mundial de navegación por satélite en su espacio aéreo; y c) Los Estados armonicen los planes de implantación de la navegación basada en la performance con los ciclos de reemplazo de las ayudas para la navegación, cuando sea viable, para maximizar la economía de costos evitando una inversión innecesaria en infraestructura.</p>
<p><b>Recomendación 6/11 — Marco de performance regional – armonización de los planes de navegación aérea y procedimientos suplementarios regionales</b> Que la OACI inicie un proceso formal de enmienda de conformidad con los procedimientos ordinarios para armonizar las áreas de aplicabilidad de los planes de navegación aérea y los procedimientos suplementarios regionales, con arreglo a los principios siguientes:</p> <p>a) no habrá cambios en la actual acreditación de las oficinas regionales de la OACI ante los Estados contratantes; b) no habrá cambios en la obligación de cada Estado de proporcionar servicios con arreglo a la sección 2.1 del Anexo 11 — Servicios de tránsito aéreo de la OACI; c) no habrá cambios en las responsabilidades de gobernanza del Consejo de la OACI, incluyendo la aprobación de enmiendas de los planes de navegación aérea y los procedimientos suplementarios regionales; d) no habrá cambios en los requisitos actuales sobre servicios e instalaciones o en los procedimientos suplementarios actuales para un espacio aéreo determinado, según figuran en los planes de navegación aérea y los procedimientos suplementarios regionales vigentes; e) no habrá cambios en el principio de que un grupo regional de planificación y ejecución está integrado por los Estados contratantes que proporcionan servicios de navegación aérea en la región de navegación aérea y que otros Estados contratantes pueden participar en sus actividades en carácter de observadores; f) no habrá cambios en la asistencia de la OACI a los grupos regionales de planificación y ejecución desde las oficinas regionales; g) las responsabilidades de la gestión del marco de performance para una región de navegación aérea estarán ahora integradas y corresponderán al grupo regional de planificación y ejecución establecido para la región; y h) en la medida posible, se hará lugar a los principales flujos de tránsito dentro de los espacios aéreos homogéneos para minimizar los cambios entre diferentes sistemas de navegación aérea y diferentes procedimientos operacionales durante el vuelo.</p>	Aprobado y pedir al Secretario General que lo señale a la atención de los Estados y las partes interesadas.	Se tomó nota.	Tomar nota

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones Ulteriores Propuestas		Acciones de Seguimiento a ser Iniciadas
	Consejo	Comisión de Aeronavegación (ANC)	PIRGs/Estados/Organización Internacional(OI)
<p><b>Recomendación 6/12 — Fijación de prioridades y división en categorías respecto de los módulos de mejoras por bloques</b> Que los Estados y los PIRG:</p> <p>a) continúen adoptando un enfoque coordinado entre las partes interesadas en la gestión del tránsito aéreo para fomentar inversiones efectivas en equipos de a bordo e instalaciones terrestres, b) adopten un enfoque considerado cuando exijan equipo de aviónica en su propia jurisdicción de suministro de servicios de navegación aérea, teniendo en cuenta la carga que supone para los explotadores, incluyendo el registro extranjero y la necesidad de la armonización consiguiente a escala regional/mundial; Que la OACI:</p> <p>c) continúe su labor de preparación de textos de orientación para la categorización de los módulos de mejoras por bloques para la fijación de prioridades de implantación y proporcione la orientación que sea necesaria a los grupos regionales de planificación y ejecución y a los Estados; d) modifique el sistema actual de designación y numeración de los módulos y se base en los ejemplos intuitivos acordados por la Conferencia; y e) identifique los módulos del Bloque 1 cuya implantación a escala mundial se considere esencial como parte de la trayectoria mínima hacia la interoperabilidad mundial y la seguridad operacional teniendo debidamente en cuenta la diversidad regional para que la consideren los Estados.</p>	<p>a) y b): Se tomó nota</p> <p>c): Se tomó nota.</p> <p>d): Se tomó nota.</p> <p>e): Se tomó nota</p>	<p>a) y b): Se tomó nota.</p> <p>c): Aprobado e incluyó en el programa de trabajo de navegación aérea.</p> <p>d): Aprobado y pidió al Secretario General que tome las medidas pertinentes.</p> <p>e): Aprobado e incluyó en el programa de trabajo de navegación aérea</p>	<p>a) Que los Estados y los PIRG continúen adoptando un enfoque coordinado entre las partes interesadas en la gestión del tránsito aéreo para fomentar inversiones efectivas en equipos de a bordo e instalaciones terrestres</p> <p>b) Que los Estados y los PIRG adopten un enfoque considerado cuando exijan equipo de aviónica en su propia jurisdicción de suministro de servicios de navegación aérea, teniendo en cuenta la carga que supone para los explotadores, incluyendo el registro extranjero y la necesidad de la armonización consiguiente a escala regional/mundial;</p> <p>c) Tomar nota</p> <p>d) Tomar nota</p> <p>e) Tomar nota</p>
<p><b>Recomendación 6/13 — Elaboración de normas y métodos recomendados (SARPS), procedimientos y textos de orientación</b> Que la OACI:</p> <p>a) mejore su gestión de proyectos y la coordinación de los grupos de expertos, grupos de estudio y otros grupos de la OACI, incluidos los equipos especiales y otros especializados, encargados de elaborar disposiciones de la OACI y las tareas conexas, mediante lo siguiente:</p> <p>1) aplicación coherente de las Instrucciones relativas a los grupos de expertos de la Comisión de Aeronavegación (Doc 7984); 2) recepción de informes periódicos de los grupos de expertos según atribuciones y programas de trabajo acordados; 3) exigencia de una sólida coordinación entre todos los grupos de expertos que elaboran disposiciones de la OACI para asegurar una gestión eficiente de las cuestiones y evitar la duplicación; 4) aplicación de los principios de rendición de cuentas, representación geográfica, concentración, eficiencia, coherencia, transparencia y planificación integrada al funcionamiento de todos los grupos de expertos; 5) elaboración de procedimientos documentados para otros grupos de expertos, incluidos los equipos especiales y también otros especializados; y 6) mejor uso de los medios de comunicación actuales y de internet para facilitar las reuniones virtuales, aumentando así la participación y reduciendo los gastos de los Estados y la OACI; b) siga coordinando con las demás organizaciones reconocidas de elaboración de normas (Resolución A37-15) a fin de utilizar de la manera más eficaz las capacidades de estas últimas e indicar referencias a sus textos, cuando sea apropiado; c) inicie estudios para mejorar el mecanismo de verificación y validación requerido en la OACI antes de que los textos preparados por organizaciones de elaboración de normas reconocidas puedan ser objeto de referencias en la documentación de la OACI; y d) considere una metodología mediante la cual la OACI pueda capturar la implantación y los retos regionales, y reflejarlos en un proceso normalizado a fin de apoyar efectivamente la introducción de las mejoras por bloques del sistema de aviación.</p>	<p>a) a d): Se tomó nota</p>	<p>a) a d) Aprobado e incluir en el programa de trabajo de navegación aérea.</p> <p>d), 1): Examinado y actualizar las <i>Instrucciones relativas a los grupos de expertos de la Comisión de Aeronavegación</i> (Doc 7984) conforme a los principios establecidos por la Conferencia.</p>	<p>a) a la d) Tomar nota</p>
<p><b>Recomendación 6/14 — Directrices relativas a la realización de estudios aeronáuticos para evaluar la penetración permisible en superficies limitadoras de obstáculos</b> Que la OACI elabore directrices amplias para los Estados con miras a una aplicación uniforme al realizar estudios aeronáuticos para evaluar la penetración permisible en superficies limitadoras de obstáculos (OLS).</p>	<p>Se tomó nota</p>	<p>Aprobado e incluir en el programa de trabajo de navegación aérea</p>	<p>Tomar nota</p>