



**Cuestión 2 del**  
**Orden del Día:**

**Resultados de las reuniones relacionadas a los planes mundiales**

**SEGUIMIENTO DE LOS RESULTADOS DE LA DECIMOTERCERA CONFERENCIA DE**  
**NAVEGACIÓN AÉREA DE LA OACI**

(Presentada por la Secretaría)

<b>RESUMEN</b>	
Esta nota de estudio (NE) presenta a la Reunión información sobre los resultados de la Decimotercera Conferencia de Navegación Aérea (AN/Conf-13) que tuvo lugar en la sede de la OACI, del 9 al 19 de octubre del presente año.	
<b>Referencias:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Carta a los Estados ST 14/1-17/120: Invitación para asistir a la Decimotercera Conferencia de Navegación Aérea, Montreal (Canadá) del 9 al 19 de octubre de 2018.</li><li>• Borrador del Informe de la Decimotercera Conferencia de Navegación Aérea (AN-Conf-13).</li></ul>	
<b>Objetivos estratégicos de la OACI:</b>	<i>A - Seguridad operacional de la navegación aérea</i> <i>B - Capacidad y eficiencia</i>

1. **Introducción**

1.1 Mediante carta a los Estados ST 14/1-17/120, de fecha 15 de diciembre de 2017, la Secretaria General de la OACI invitó a los Estados y Organizaciones a la Decimotercera Conferencia de Navegación Aérea, que se celebró en Montreal (Canadá) del 09 al 19 de octubre de 2018.

1.2 El tema de la Conferencia fue “*De la elaboración a la implantación*”. En el Orden del Día de la Conferencia se incluyó una amplia gama de temas relacionados con la seguridad de vuelo y con la capacidad y eficiencia de la navegación aérea de interés para Directores Generales de Aviación Civil, así como para proveedores de servicios de navegación aérea y para todos los usuarios del espacio aéreo.

1.3 La Conferencia brindó a los Estados miembros y a las partes interesadas de la aviación, la oportunidad de trabajar en pos de estrategias mundiales en constante evolución para la planificación, el desarrollo y la implantación de la seguridad operacional y la navegación aérea.

2. **Análisis y conclusiones**

2.1 La Decimotercera Conferencia de Navegación Aérea (AN-Conf/13) se desarrolló en Montreal, del 9 al 19 de octubre del presente año.

2.2 La Conferencia ha trabajado en dos Comités (A y B). El Comité A analizó todos los puntos relacionados a la navegación aérea y el Comité B trabajó los temas relacionados a la seguridad operacional (*safety*). En el **Apéndice A** puede observarse el Orden del Día de ambos Comités.

2.3 A la Conferencia asistieron 1213 delegados y observadores de 116 Estados miembros y 37 organizaciones internacionales, así como asesores, entre otros participantes. En el sitio web de la AN-Conf/13, [www.icao.int/meetings/anconf13](http://www.icao.int/meetings/anconf13), figura una lista de los participantes.

2.4 La Conferencia ha emanado 52 recomendaciones. En el **Apéndice B** podrán encontrar todas las recomendaciones adoptadas.

2.5 De acuerdo a las informaciones contenidas en el Apéndice B, se puede observar que las recomendaciones piden acciones que debieran ser implementadas por los Estados así como otras por la OACI como un todo (Sede, Oficinas Regionales y los PIRGs), con la finalidad de incrementar la capacidad y eficiencia de la navegación aérea, mantener y de ser posible, incrementar el nivel de seguridad operacional de las operaciones aéreas, así como delinear acciones para enfrentar los retos emergentes para la gestión del tráfico aéreo y la seguridad operacional.

2.6 Luego de analizar el contenido de las recomendaciones, la Reunión podría emitir la siguiente conclusión:

**PROYECTO DE CONCLUSIÓN  
RAAC/16-XX:**

**IMPLEMENTACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES DE  
LA AN/CONF-13**

Que, con la finalidad de implementar y dar seguimiento a las Recomendaciones emanadas por la AN/Conf-13, la RAAC/16 invita a:

los Estados de la Región SAM:

- a) Tomen las medidas necesarias para lograr implementar las acciones recomendadas en las áreas de Navegación Aérea y Seguridad Operacional; y
- b) Cooperen con la OACI en la preparación de los documentos relacionados al GANP, GASP y otros manuales para enriquecer estos documentos con los requerimientos regionales;

la Secretaría:

- c) Realice un seguimiento de las acciones implementadas por los Estados dentro del marco de las recomendaciones de la AN/Conf-13;
- d) Tome las acciones necesarias para organizar los seminarios regionales recomendadas por la AN/Conf-13 en las diferentes áreas de navegación aérea y seguridad operacional;
- e) Preste asistencia técnica para el desarrollo de los Planes Nacionales y su alineación a los Planes Regionales, Planes Globales y los objetivos de desarrollo sostenible de la ONU; y
- f) Coordine las acciones con el PIRG (GREPECAS) para la implementación de las recomendaciones de la AN/Conf-13.

**3. Acciones sugeridas:**

3.1 Se invita a la Reunión de Directores de Aviación Civil a:

- a) tomar conocimiento de la información y recomendaciones presentadas en esta nota de estudio, así como en los Apéndices A y B;
- b) de considerarlo pertinente, aprobar el proyecto de conclusión contenido en el párrafo 2.6; y
- c) evaluar otras acciones que consideren necesarias.

-----

**APÉNDICE A**

**Decimotercera Conferencia de  
Navegación Aérea**

**Orden del Día**

**Comités A y B**



## **DECIMOTERCERA CONFERENCIA DE NAVEGACIÓN AÉREA**

**Montreal, Canadá, 9 al 19 de octubre de 2018**

### **ORDEN DEL DÍA DE LA AN-CONF/13**

(Nota presentada por la Secretaría)

#### **COMITÉ A**

##### **Cuestión 1 del orden del día:**

##### **Estrategia mundial de navegación aérea**

- 1.1: Visión y panorama general de la sexta edición del GANP
- 1.2: Mejora y medición de la actuación de la navegación aérea mediante las mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU) y el marco de elementos constitutivos básicos (BBB)
- 1.3: Hojas de ruta de navegación aérea
- 1.4: Análisis de la rentabilidad de la navegación aérea

Se invitará a la Conferencia a formular recomendaciones acerca de:

- a) la visión, ambiciones en cuanto a la actuación y panorama general propuestos para la sexta edición del GANP
- b) la reciente evolución del marco de las ASBU;
- c) marco de BBB; y
- d) hojas de ruta de navegación aérea y metodología para desarrollar análisis de rentabilidad.

##### **Cuestión 2 del orden del día:**

##### **Habilitación del sistema mundial de navegación aérea**

- 2.1: Operaciones y capacidad aeroportuaria
- 2.2: CNS integradas y estrategia sobre el espectro
- 2.3: Prestación de servicios meteorológicos aeronáuticos en el futuro

Se invitará a la Conferencia a formular recomendaciones acerca de:

- a) cómo mejorar las operaciones de aeródromos y reforzar su relación con el entorno ATM, así como una estrategia futura para incrementar la capacidad de los aeródromos y así mejorar la capacidad total del sistema mediante la optimización de la planificación y el diseño y la gestión total de los aeropuertos;
- b) una estrategia integrada sobre las CNS y el espectro: evolución y racionalización de la infraestructura mundial de CNS, teniendo en cuenta su impacto en la evolución de todo el sistema de navegación aérea y el aumento de las presiones sobre el espectro de frecuencias aeronáuticas; y
- c) cómo se prestarán los servicios MET en el futuro.

**Cuestión 3 del  
orden del día:****Mejoramiento del sistema mundial de navegación aérea**

- 3.1: Gestión de la información de todo el sistema (SWIM)
- 3.2: Información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo (FF-ICE) y operaciones basadas en las trayectorias (TBO)
- 3.3: Gestión de la afluencia del tránsito aéreo (ATFM)
- 3.4: Cooperación cívico-militar
- 3.5: Otras cuestiones relacionadas con la ATM

Se invitará a la Conferencia a formular recomendaciones acerca de:

- a) un sistema mundial para el intercambio de datos e información que sirva de apoyo para la evolución del sistema de navegación aérea hacia las operaciones basadas en las trayectorias;
- b) la forma de mejorar la ATFM y hacer que evolucione hacia operaciones futuras basadas en las trayectorias;
- c) la forma de mejorar la cooperación y la colaboración entre los sectores civil y militar para beneficio de los usuarios del espacio aéreo de ambos sectores y para atender requisitos específicos de la misión; y
- d) otras cuestiones relacionadas con la ATM que son necesarias para mejorar la actuación de todo el sistema de navegación aérea.

**Cuestión 4 del  
orden del día:****Implementación del sistema mundial de navegación aérea y función de los grupos regionales de planificación y ejecución (PIRG)**

- 4.1: Beneficios económicos derivados de la aviación
- 4.2: Aplicación de los BBB y normas mínimas de servicio
- 4.3: Implementación de las ASBU para mejorar la actuación
- 4.4: Implementación de procesos y procedimientos de búsqueda y salvamento (SAR)

Se invitará a la Conferencia a formular recomendaciones acerca de:

- a) la manera en que la aviación puede contribuir mejor al desarrollo económico de los Estados;
- b) la manera en que los PIRG pueden mejorar su contribución al desarrollo regional;
- c) cómo facilitar los servicios de los BBB y de los elementos de las ASBU; y
- d) cómo mejorar la aplicación de los procesos y procedimientos SAR.

**Cuestión 5 del  
orden del día:****Cuestiones emergentes**

- 5.1: Operaciones por encima del nivel de vuelo 600
- 5.2: Operaciones por debajo de 1000 pies
- 5.3: Sistema de aeronaves pilotadas a distancia (RPAS)
- 5.4: Ciberresiliencia
- 5.5: Otras cuestiones emergentes que afectan al sistema mundial de navegación aérea incluidos los sistemas de aeronaves no tripuladas (drones), y las operaciones supersónicas y espaciales comerciales

Se invitará a la Conferencia a formular recomendaciones acerca de:

- a) los procesos y los procedimientos para mejorar la gestión de las operaciones por encima del FL 600 y por debajo de los 1000 pies;
- b) el marco normativo para permitir la integración de los RPAS en el espacio aéreo no segregado;
- c) ciberestrategias para reducir las vulnerabilidades del sistema; y
- d) cualquier otra cuestión emergente que pueda producir un impacto en la seguridad operacional y la regularidad del sistema de navegación aérea.

## COMITÉ B

### **Cuestión 6 del orden del día:**

#### **Cuestiones de seguridad operacional de la Organización**

##### **6.1: Plan estratégico**

- 6.1.1: Visión y reseña general del Plan global para la seguridad operacional de la aviación (GASP), edición 2020-2022
- 6.1.2: Facilitación del seguimiento de la actuación en materia de seguridad operacional; objetivos, metas e indicadores en la edición 2020-2022 del GASP
- 6.1.3: Sistema mundial de vigilancia de la seguridad operacional de la aviación (GASOS)

##### **6.2: Aplicación de la gestión de la seguridad operacional**

- 6.2.1: Programas estatales de seguridad operacional (SSP)
- 6.2.2: Sistemas de gestión de la seguridad operacional
- 6.2.3: Desarrollo de información de inteligencia en seguridad operacional

##### **6.3: Seguimiento y vigilancia**

- 6.3.1: Evolución del enfoque de observación continua (CMA) del Programa universal de auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional (USOAP)
- 6.3.2: Apoyo y marco en línea (OLF) del CMA del USOAP

Se invitará a la Conferencia a formular recomendaciones sobre:

- a) la edición 2020-2022 del GASP;
- b) planes para la evolución del CMA del USOAP;
- c) estrategias para apoyar el desarrollo de información de inteligencia en seguridad operacional; y
- d) el GASOS propuesto.

### **Cuestión 7 del orden del día:**

#### **Riesgos de seguridad operacional**

- 7.1: Facilitación de la toma de decisiones basada en datos para apoyar la información de inteligencia sobre seguridad operacional como respaldo a la gestión de riesgos de seguridad operacional
- 7.2: Riesgos de seguridad operacional a escala mundial, regional y nacional y la función de las RSOO y los RASG en el logro de los objetivos del GASP
- 7.3: Otras cuestiones relativas a la implementación

Se invitará a la Conferencia a formular recomendaciones acerca de:

- a) el intercambio de fuentes de datos para desarrollar la información de inteligencia en seguridad operacional en apoyo a la gestión de los riesgos de seguridad operacional;
- b) iniciativas mundiales, regionales y nacionales para tratar las categorías de accidentes de alto riesgo (HRC); y
- c) otras cuestiones de seguridad operacional reconocidas.

**Cuestión 8 del  
orden del día:**

**Cuestiones emergentes de seguridad operacional**

- 8.1: Medidas para el tratamiento proactivo de las cuestiones emergentes;
- 8.2: Cuestiones emergentes de seguridad operacional

Se invitará a la Conferencia a formular recomendaciones acerca de:

- a) iniciativas para tratar proactivamente las cuestiones emergentes de seguridad operacional;
- b) iniciativas mundiales, regionales y nacionales para tratar cuestiones emergentes de seguridad operacional.

— FIN —

**RECOMENDACIONES ADOPTADAS POR LA AN-CONF/13****Cuestión 1 del Orden del Día:****RECOMENDACIÓN 1.1/1 - VISIÓN Y PANORAMA GENERAL DE LA SEXTA EDICIÓN DEL *PLAN MUNDIAL DE NAVEGACIÓN AÉREA* (DOC 9750, GANP)**

Que los Estados:

- a) acuerden que el futuro *Plan mundial de navegación aérea* (Doc 9750 GANP) que se derivará de los resultados de la Decimotercera Conferencia de Navegación Aérea (AN-Conf/13) esté disponible como plataforma en línea y que incluya un resumen conciso (imprimible) donde se indiquen las principales políticas, prioridades y estrategias, a fin de que el GANP sea de fácil acceso para los Estados y las instancias de decisión clave;
- b) acuerden la estructura de varios niveles propuesta para la sexta edición del GANP;
- c) acojan con satisfacción la visión, las ambiciones de eficiencia y la hoja de ruta conceptual propuestas para la sexta edición del GANP, con la inclusión de la dimensión cívico-militar;
- d) reconozcan la importancia de un GANP separado pero alineado con el *Plan global para la seguridad operacional de la aviación* (Doc 10004, GASP);

Que la OACI:

- e) considere la posibilidad de establecer un Grupo de estudio sobre el GANP integrado por Estados miembros de todas las regiones y la industria para acometer la elaboración de las ediciones futuras del GANP;
- f) disponga que el nivel estratégico mundial del GANP esté disponible en los seis idiomas de la OACI (en formato imprimible);
- g) desarrolle instrucción en línea y organice seminarios regionales juntamente con los grupos regionales de planificación y ejecución (PIRG), cuando sea posible, para la familiarización con la sexta edición del GANP, y apoye el despliegue e implementación de los planes de navegación aérea nacionales y regionales;
- h) desarrolle una plantilla de plan nacional de navegación aérea para uso voluntario de los Estados, como parte de la sexta edición del GANP, de acuerdo con los planes mundiales y regionales de navegación aérea y apoye a los Estados en la elaboración de sus planes nacionales de navegación aérea, teniendo en cuenta al mismo tiempo los requisitos de los países vecinos;
- i) fortalezca la relación entre el GASP, el GANP y el Plan global para la seguridad de la aviación (GASeP) recientemente elaborado; y
- j) siga trabajando con los Estados, las organizaciones internacionales, los programas de modernización de la gestión del tránsito aéreo (ATM) y otras partes interesadas en la preparación de la sexta edición del GANP, que se requiere con miras a someterla ante el 40º período de sesiones de la Asamblea de la OACI para que la apruebe.

**RECOMENDACIÓN 1.2/1 - NIVEL TÉCNICO MUNDIAL PARA LA SEXTA EDICIÓN DEL *PLAN MUNDIAL DE NAVEGACIÓN AÉREA* (DOC 9750, GANP)**

Que los Estados:

- a) convengan en el proceso de gestión del cambio propuesto para mantener actualizado el marco de mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU) con la participación oficial del Equipo de expertos en proyectos ASBU (ASBU PPT) a fin de mejorar la transparencia, la coherencia y la estabilidad;
- b) convengan, en principio, en la actualización del marco de las ASBU y examinen la versión inicial del marco de elementos constitutivos básicos (BBB);

Que la OACI:

- c) relacione el nivel técnico mundial del *Plan mundial de navegación aérea* (Doc 9750, GANP) con el nivel estratégico;
- d) ponga a disposición el marco de las ASBU y de BBB en un formato interactivo simplificado, como parte del portal basado en la web del GANP, poniendo énfasis en la relación entre ambos marcos y los elementos de los planes regionales de navegación aérea (ANP);
- e) haga posible que dentro del portal del GANP pueda cargarse información pertinente relacionada con la elaboración y despliegue del marco de las ASBU y el marco de BBB propuesto para que los Estados, las regiones y la industria puedan compartir información;
- f) incorpore un marco flexible para tener en cuenta los nuevos conceptos de navegación aérea como los sistemas de aeronaves no tripuladas (UAS), la gestión del tránsito de UAS (UTM), los macrodatos y la internet aeronáutica, en las futuras ediciones del GANP;
- g) incluya en la sexta edición del GANP un hilo conductor correspondiente al sistema mundial de socorro y seguridad aeronáuticos (GADSS) conforme a las disposiciones de la OACI;
- h) diseñe una red mundial de internet aeronáutica como un aspecto del GANP, en coordinación con sectores relacionados con las industrias aeronáutica y no aeronáuticas;
- i) enfatice y destaque la aplicación de un enfoque centrado en el ser humano al diseño de sistemas y a los procesos de gestión del cambio;
- j) apoye la realización de pruebas de nuevos conceptos de navegación aérea descritos en el marco de las ASBU dentro del GANP; y
- k) continúe, junto con los Estados, las organizaciones internacionales, los programas de modernización de la gestión del tránsito aéreo (ATM) y otras partes interesadas, la labor de elaboración del nivel técnico mundial para la sexta edición del GANP, con miras a su posterior aprobación por el 40º período de sesiones de la Asamblea de la OACI.

**RECOMENDACIÓN 1.3/1 - HOJAS DE RUTA DE NAVEGACIÓN AÉREA**

Que los Estados:

- a) proporcionen a la OACI información oportuna sobre sus planes de modernización y planes de equipamiento de los usuarios del espacio aéreo;

Que los Estados y la OACI:

- b) trabajen en colaboración para adoptar un enfoque basado en la eficiencia para definir los requisitos de eficiencia y los medios aceptables de cumplimiento para apoyar la aplicación del *Plan mundial de navegación aérea* (Doc 9750, GANP) considerando, a la vez, la necesidad de la interoperabilidad mundial;

Que la OACI:

- c) proporcione hojas de ruta de navegación aérea vinculadas con los elementos de las mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU) en el marco del GANP que sirvan de apoyo para:
  - 1) los nuevos usuarios del espacio aéreo y las tecnologías emergentes;
  - 2) ofrecer mayor flexibilidad, cuando sea posible, en la elección de tecnologías en función de las necesidades de actuación; y
  - 3) adoptar más tempranamente las nuevas tecnologías y capacidades operacionales conforme vayan surgiendo y en función de las necesidades de actuación;
- d) siga estudiando otros medios prácticos de aprovechar las normas internacionales, particularmente a través del trabajo de las mesas redondas de normalización con los organismos de normalización reconocidos, de modo de agilizar la elaboración eficiente de disposiciones de la OACI; y
- e) acelere el trabajo sobre la estrategia de implementación de enlaces de datos mundiales y elabore soluciones armonizadas a fin de apoyar las comunicaciones de enlace de datos aire-tierra.

#### **RECOMENDACIÓN 1.4/1 - ANÁLISIS DE COSTOS Y BENEFICIOS (CBA) PARA EL DESPLIEGUE DE RECURSOS**

Que los Estados:

- a) realicen un análisis de costos y beneficios (CBA) como parte de todas las evaluaciones de impacto necesarias, en coordinación con los proveedores de servicios de navegación aérea (ANSP) y entre otros interesados, al definir las soluciones óptimas que permitan mejorar la eficiencia del sistema de navegación aérea utilizando el marco de mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU); y
- b) utilicen un mecanismo simplificado, si aún no cuentan con un proceso, como la lista de verificación disponible en el Portal del Plan mundial de navegación aérea (GANP) para el CBA de proyectos de inversión en infraestructura de navegación aérea a fin de apoyar las mejoras descritas en el marco ASBU; y

Que la OACI:

- c) apoye la aplicación de metodologías de CBA idóneas por medio de talleres dedicados exclusivamente a dicho fin.

**Cuestión 2 del Orden del Día:****RECOMENDACIÓN 2.1/1 - MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD Y EFICIENCIA DE LOS AERÓDROMOS**

Que los Estados:

- a) examinen, según sea necesario, todas las opciones para incrementar la capacidad de los aeródromos, lo que abarca mejorar la eficiencia de la actual infraestructura de aeródromos, examinar la necesidad de invertir en infraestructura nueva y mitigar las restricciones en el espacio aéreo circunvecino;
- b) establezcan un plan para la certificación de aeródromos en su jurisdicción, de conformidad con sus reglamentos nacionales, incorporando la identificación de lagunas y la implantación de soluciones para eliminarlas, incluida la evaluación y el desarrollo de medidas de mitigación en áreas de incumplimiento;

Que la OACI:

- c) avance en la labor sobre la elaboración de disposiciones relativas al diseño y operación de aeródromos, en apoyo al mejoramiento de la capacidad y eficiencia de los aeródromos;
- d) explore nuevas áreas que permitan mejorar la capacidad y eficiencia de los aeródromos, incluidas las de gestión aeroportuaria total (TAM), normas de separación reducida, aeródromos de operaciones conjuntas civiles/militares y otras iniciativas y tecnologías nuevas como las de extremos de ala plegables (FWT);
- e) siga ofreciendo asistencia a los Estados en el área de certificación de aeródromos;
- f) siga de cerca las novedades, tal como la iniciativa NEXTT (Nuevas experiencias en viajes y tecnología), y considere la formulación de disposiciones para apoyar su implantación, en caso necesario.

**RECOMENDACIÓN 2.1/2 - GESTIÓN AEROPORTUARIA TOTAL (TAM) Y RENDIMIENTO DE LOS AEROPUERTOS**

Que los Estados:

- a) implanten la toma de decisiones en colaboración a nivel aeropuerto (A-CDM) y, cuando sea apropiado, amplíen la A-CDM para incorporar la gestión aeroportuaria total (TAM);

Que la OACI:

- b) actualice las disposiciones y la orientación sobre la A-CDM, ampliándola para abarcar la TAM con una mayor integración con la gestión de la afluencia del tránsito aéreo (ATFM);
- c) actualice las disposiciones sobre estela turbulenta y la separación en función del tiempo; y
- d) actualice las disposiciones sobre mínimas de separación reducidas en la pista.

**RECOMENDACIÓN 2.2/1 - EVOLUCIÓN A LARGO PLAZO DE LOS SISTEMAS DE COMUNICACIONES, NAVEGACIÓN Y VIGILANCIA Y ACCESO AL ESPECTRO DE FRECUENCIAS**

Que los Estados:

- a) participen en el proceso de reglamentación del espectro para garantizar la protección necesaria y permanente de los sistemas de comunicaciones, navegación y vigilancia (CNS) aeronáuticos, que son críticos para la seguridad operacional, y el acceso a los mismos;
- b) se aseguren de que, a través de la implantación de un programa de vigilancia de la seguridad operacional, las autoridades competentes designadas participen en la evaluación del fundamento de la seguridad operacional con respecto al entorno de radiofrecuencia para proteger adecuadamente la disponibilidad operacional de los sistemas CNS aeronáuticos;

Que la OACI:

- c) inicie un estudio, basado en una visión multidisciplinaria de los elementos C, N y S y el espectro de frecuencias para desarrollar los sistemas CNS y la estrategia necesaria de acceso al espectro de frecuencias, así como la hoja de ruta de sistemas, en el corto, mediano y largo plazos, con un enfoque basado en la performance y orientado a los servicios, a fin de garantizar que los sistemas CNS sigan siendo usuarios eficientes del recurso espectral; y
- d) elabore disposiciones, en colaboración con los programas de modernización regionales y de los Estados, para apoyar una mayor interoperabilidad y sinergias cívico-militares con las oportunidades óptimas de reutilización de las tecnologías de aviación de los Estados y las fuerzas armadas, y aproveche las oportunidades que surjan de los nuevos elementos participantes, como los sistemas de aeronaves no tripuladas (UAS) y los vehículos suborbitales.

**RECOMENDACIÓN 2.2/2 - EVOLUCIÓN DEL SISTEMA MUNDIAL DE NAVEGACIÓN POR SATÉLITE (GNSS)**

Que los Estados:

- a) al definir sus planes estratégicos de navegación aérea, aprovechen la mayor solidez y eficiencia que ofrece el sistema mundial de navegación por satélite con constelaciones múltiples de dos frecuencias (DFMC GNSS) para redoblar los beneficios operacionales y fomentar su desarrollo por parte de la industria;
- b) eviten en principio prohibir el uso de elementos del GNSS disponibles si su funcionamiento se ajusta a las normas y métodos recomendados (SARPS) de la OACI y cumplen todos los requisitos reglamentarios y de seguridad operacional para las funciones en que se prevea utilizarlos;
- c) eviten imponer equipamiento o el uso de una constelación principal o sistema de aumentación de GNSS en particular a menos que de ello se desprendan claros beneficios operacionales y se hayan realizado las consultas del caso con los usuarios del espacio aéreo afectados;
- d) garanticen el cumplimiento de las disposiciones de la OACI relativas a la publicación de información sobre el uso de elementos del GNSS en las publicaciones de información aeronáutica (AIP);

- e) dispongan medidas oportunas para cumplir la meta de largo plazo de que todos los Estados acepten para la navegación lateral el uso de todos los elementos de GNSS que sean conformes a los SARPS, creando de esa forma condiciones positivas para el DFMC GNSS.

Que la OACI:

- f) siga elaborando SARPS y textos de orientación para los elementos actuales y futuros del GNSS en coordinación con organismos de normalización reconocidos;
- g) elabore en más profundidad las disposiciones dirigidas a los Estados y organizaciones que proporcionan servicios de GNSS sobre la publicación de normas de eficiencia del servicio, evaluación periódica de la eficiencia del servicio y notificación oportuna de novedades que puedan afectar al servicio; y
- h) prepare orientación adicional sobre aspectos técnicos y reglamentarios para asistir a los Estados en su proceso de aceptación y uso de los elementos actuales y futuros del GNSS.

### **RECOMENDACIÓN 2.3/1 - PRESTACIÓN DE SERVICIOS METEOROLÓGICOS AERONÁUTICOS EN EL FUTURO**

Que los Estados:

- a) y las organizaciones internacionales usuarias se aseguren de disponer de una capacidad adecuada de expertos para la gestión y el desarrollo en colaboración de servicios de meteorología aeronáutica para la navegación aérea internacional;

Que la OACI:

- b) se asegure de disponer de capacidad adecuada y los conocimientos especializados necesarios para avanzar la tarea de elaborar las disposiciones relativas a la meteorología aeronáutica, incluido el impacto previsto del cambio climático en la navegación aérea internacional, que se describirá en la sexta edición del *Plan mundial de navegación aérea* (Doc 9750, GANP); y
- c) desarrolle la asistencia necesaria, incluidos textos de orientación, para la implantación del servicio de información meteorológica espacial, el suministro de información armonizada a escala mundial sobre condiciones meteorológicas peligrosas, el componente meteorológico de la gestión de la información de todo el sistema (SWIM), soluciones relativas a la recuperación de costos para sistemas regionales y mundiales, y posibles nuevas iniciativas para abordar cuestiones como el impacto del cambio climático en la aviación, incluido el suministro de servicios meteorológicos para la comunidad de gestión del tránsito aéreo (ATM) en el contexto de un aumento de sistemas convectivos tropicales.

### **RECOMENDACIÓN 2.3/2 - DESARROLLO ULTERIOR DEL IWXXM PARA EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN METEOROLÓGICA AERONÁUTICA**

Que los Estados:

- a) presenten a la OACI sus planes de implementación del Modelo OACI de intercambio de información meteorológica (IWXXM) antes de 2020;

Que la OACI:

- b) promueva la importancia de intercambiar información meteorológica para fines aeronáuticos de conformidad con el IWXXM;
- c) en estrecha coordinación con la Organización Meteorológica Mundial (OMM):
  - 1) se asegure de que el formato IWXXM sea el único formato de intercambio normalizado para 2026;
  - 2) elabore las políticas y procedimientos necesarios que garanticen una transición sin obstáculos del formato de código alfanumérico tradicional (TAC) al formato IWXXM con el fin de intercambiar datos para apoyar la navegación aérea internacional, como paso intermedio hacia la plena implantación del IWXXM;
  - 3) promueva entre los explotadores el conocimiento acerca de los cambios introducidos por el formato IWXXM para la producción, difusión e intercambio de datos; y
  - 4) siga de cerca el estado de implementación del IWXXM a niveles estatal y regional.

**RECOMENDACIÓN 2.3/3 - SUMINISTRO DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN METEOROLÓGICA ESPACIAL QUE RESPONDA A LAS NECESIDADES OPERACIONALES DE LOS USUARIOS**

Que los Estados:

- a) fomenten la investigación de los impactos operacionales de los fenómenos de meteorología espacial en la aviación civil utilizando enfoques basados en la eficiencia, y establezcan requisitos relativos al uso de la información meteorológica espacial en la aviación civil;

Que la OACI:

- b) siga facilitando la coordinación entre los proveedores y usuarios aeronáuticos del servicio de información meteorológica espacial para aclarar las necesidades y soluciones para una mejor seguridad operacional y eficiencia de la aviación civil mediante el suministro de información meteorológica espacial y la capacitación sobre la utilización de la información; y
- c) coordine con otras organizaciones internacionales, como el Sector de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT-R) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM), para facilitar la investigación de los efectos operacionales de los fenómenos de meteorología espacial en la aviación civil utilizando enfoques basados en la eficiencia y elabore requisitos u orientaciones para la utilización de la información sobre meteorología espacial en la aviación civil.

### **RECOMENDACIÓN 2.3/4 - DESARROLLO DE MECANISMOS DE RECUPERACIÓN DE COSTOS RELACIONADOS CON EL SUMINISTRO DE INFORMACIÓN METEOROLÓGICA AERONÁUTICA**

Que la OACI:

- a) respalde la necesidad de identificar rápidamente el modo en que el suministro de servicios meteorológicos aeronáuticos ha cambiado, cómo seguirá evolucionando y cómo estos cambios (incluidos los derivados del impacto del cambio climático en la aviación) pueden afectar la recuperación de los costos pertinentes de suministro de servicios a nivel mundial, multiregional, regional y subregional; y
- b) en estrecha coordinación con la Organización Meteorológica Mundial (OMM):
  - 1) examine las deficiencias de los sistemas actuales de recuperación de costos;
  - 2) identifique los nuevos desafíos de recuperación de costos que han surgido (tomando en consideración los temas descritos en el punto a) anterior); y
  - 3) determine posibles mecanismos para recuperar estos costos de manera coherente con las *Políticas de la OACI sobre derechos aeroportuarios y por servicios de navegación aérea* (Doc 9082).

### **Cuestión 3 del Orden del Día:**

#### **RECOMENDACIÓN 3.1/1 - GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DE TODO EL SISTEMA (SWIM)**

Que los Estados:

- a) respalden las novedades y la implementación de la gestión de la información de todo el sistema;
- b) utilizando el mecanismo de los grupos regionales de planificación y ejecución (PIRG), realicen eventos para promover la gestión de la información de todo el sistema (SWIM), destacando los beneficios operacionales y económicos de la SWIM, y evalúen una posible transición y escenarios de modo mixto;
- c) compartan información, lecciones obtenidas y observaciones con respecto al desarrollo e implementación de la SWIM;
- d) elaboren planes nacionales de implementación en consonancia con las estrategias y prioridades regionales y de conformidad con la estrategia de la OACI descrita en el *Plan mundial de navegación aérea* (Doc 9750, GANP), que incluirían la SWIM;

Que la OACI:

- e) basándose en las normas y métodos recomendados ya elaborados, continúe elaborando disposiciones relativas a los servicios de información, e incluyendo también textos de orientación pertinentes, aspectos de gobernanza, contenido de la información y modelos de intercambio de información conexos, y apoyando la infraestructura técnica y la gobernanza para la SWIM con suficiente detalle para garantizar operaciones sin discontinuidades a escala mundial;

- f) considere el concepto de un marco mundial SWIM como parte del GANP y de las mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU);
- g) considere los aspectos de seguridad mediante principios de diseño al elaborar marcos mundiales SWIM interconectados que sean fiables;
- h) elabore disposiciones relativas a la armonización de los modelos de intercambio de información y de registros interconectados mundialmente;
- i) mediante eventos regionales, y en colaboración con los Estados y la industria promueva la SWIM y sus beneficios, como se describen en el Manual on System-Wide Information Management (SWIM) Concept [Manual sobre el concepto de gestión de la información de todo el sistema (SWIM) (Doc 10039)] así como la implementación de las mejores prácticas entre los miembros de la comunidad de la aviación; y
- j) preste asistencia a los Estados para apoyar la aplicación del Anexo 15 - *Servicios de información aeronáutica* y los *Procedimientos para los servicios de navegación aérea - Gestión de la información aeronáutica* (Doc 10066, PANS-AIM).

### **RECOMENDACIÓN 3.2/1 - OPERACIONES BASADAS EN LAS TRAYECTORIAS (TBO)**

Que los Estados, junto con las partes interesadas:

- a) sigan comunicando a la OACI las novedades y las lecciones extraídas relativas a los programas de modernización de la gestión del tránsito aéreo (ATM);
- b) trabajen por intermedio de la OACI para identificar y analizar no solo los posibles problemas, sino también las oportunidades como la de mejorar la gestión de las afluencias del tránsito mundial a través de un enfoque mundial centrado en la red, a fin de garantizar el éxito de la implementación de las operaciones basadas en las trayectorias (TBO);
- c) mediante el mecanismo de los grupos regionales de planificación y ejecución (PIRG), integren las iniciativas de ejecución actuales con los planes regionales de transición hacia la información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo (FF-ICE), la gestión de la información de todo el sistema (SWIM) y las TBO;

Que la OACI:

- d) finalice la elaboración del concepto mundial de TBO y sus elementos en la sexta edición del *Plan mundial de navegación aérea* (Doc 9750, GANP) y el marco de mejoras por bloque del sistema de aviación (ASBU); y
- e) elabore orientación sobre la transición hacia un entorno de TBO interoperable a nivel mundial en el contexto de las iniciativas en curso de ATM, teniendo en cuenta todos los aspectos dominios de los sistemas ATM y los usuarios actuales y los nuevos tipos de usuarios del espacio aéreo.

### **RECOMENDACIÓN 3.2/2 - INFORMACIÓN DE VUELO Y FLUJO PARA EL ENTORNO COOPERATIVO (FF-ICE)**

Que los Estados, junto con las partes interesadas:

- a) trabajen por conducto de la OACI para finalizar las disposiciones y los textos de orientación de la OACI, a fin de apoyar la implementación inicial de la información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo (FF-ICE), proporcionando los resultados de la validación del rendimiento operacional y técnico y del análisis de costos y beneficios (CBA);

Que la OACI:

- b) diseñe una estrategia sólida de transición que reduzca al mínimo los posibles efectos negativos mientras coexistan las operaciones de procesamiento de planes de vuelo de la OACI y la FF-ICE; y
- c) prosiga con su trabajo relativo a la investigación del contenido del intercambio de información necesario y de los procesos de apoyo para la próxima evolución de la FF-ICE.

### **RECOMENDACIÓN 3.3/1 - OPERACIONES DE LA RED (NOPS)**

Que los Estados:

- a) implementen procesos de toma de decisiones en colaboración (CDM) para apoyar una gestión del espacio aéreo eficaz al prestar servicios de navegación aérea, incluidas las operaciones transfronterizas y la gestión de recursos;
- b) planifiquen e implanten, de acuerdo con sus necesidades operacionales, mejoras en las operaciones de la red de un modo coordinado dentro de las regiones y entre ellas;

Que la OACI:

- c) elabore disposiciones y textos de orientación adicionales sobre la gestión de la afluencia del tránsito aéreo (ATFM) para apoyar la gestión colaborativa mundial de la red, en pro de las operaciones basadas en las trayectorias (TBO); y
- d) apoye, a través de las Oficinas regionales, la compartición de mejores prácticas y la celebración de acuerdos de cooperación técnica entre los Estados para implantar la ATFM.

### **RECOMENDACIÓN 3.4/1 - COLABORACIÓN CÍVICO-MILITAR**

Que los Estados:

- a) colaboren activamente con sus autoridades militares, incluyendo a escala regional, y fomenten una mayor interoperabilidad cívico-militar y el uso adecuado de procesos de equivalencia del desempeño;
- b) mantengan a sus autoridades militares permanentemente informadas de las mejoras en la capacidad y eficiencia de la navegación aérea, la seguridad operacional, las ciberamenazas y la resiliencia de los sistemas que propugna la OACI y promuevan la colaboración con la OACI a niveles mundial y regional;

Que la OACI:

- c) señale las posibles oportunidades de colaboración cívico-militar, formule un mecanismo de colaboración con la comunidad militar desde el principio de la elaboración de disposiciones mundiales y orientación y ofrezca orientación sobre la colaboración con la comunidad militar a niveles mundial y regional;
- d) incorpore la dimensión militar, incluida la cooperación y colaboración cívico-militar, en las ediciones futuras del *Plan mundial de navegación aérea* (GANP, Doc 9750);
- e) considere con carácter urgente y en colaboración con la comunidad militar los principios de interoperabilidad y gobernanza aplicables a ésta en la gestión de la información de todo el sistema (SWIM) y en el establecimiento del marco de confianza de la OACI; y
- f) considere, en la medida de lo posible, la inclusión de temas sobre cooperación cívico-militar en los eventos de la OACI, y en las comunicaciones que envíe a los Estados para invitarles a dichos eventos, ponga énfasis en la participación de autoridades militares

### **RECOMENDACIÓN 3.4/2 - APLICACIÓN PRÁCTICA DE LA COOPERACIÓN CÍVICO-MILITAR**

Que los Estados:

- a) alienten a sus autoridades militares a cooperar con las autoridades de aviación civil y proveedores de servicios de navegación aérea (ANSP) y coordinar con ellos lo relativo al uso del espacio aéreo, incluyendo los requisitos de acceso, para un aprovechamiento óptimo del mismo que responda a las necesidades reales y evite en lo posible su segregación permanente;

Que la OACI:

- b) fomente la cooperación cívico-militar y la coordinación de mejores prácticas y organice simposios regionales y otras oportunidades de encuentro para que los Estados intercambien mejores prácticas; y
- c) busque oportunidades de brindar orientación para reforzar la seguridad operacional en los aeródromos compartidos entre la aviación civil y la militar y asistir a los Estados en la promulgación de procedimientos claros para cumplir los requisitos de acceso al espacio aéreo.

### **RECOMENDACIÓN 3.5/1 - SISTEMA DE INDICADORES DE LUGAR DE LA OACI Y BASE DE DATOS DE PUNTOS SIGNIFICATIVOS**

Que los Estados y las partes interesadas de la industria:

- a) finalicen urgentemente la población de la base de datos de nombres-claves de cinco letras y designadores de ruta (ICARD) con todos los nombres-claves de cinco letras (5LNC) empleados a escala mundial, a fin de garantizar la precisión de la base de datos;
- b) se aseguren de que, siempre que se utilicen 5LNC para fines militares, éstos se publiquen en una publicación de información aeronáutica (AIP) de la OACI y, por lo tanto, se codifiquen en el sistema de gestión de vuelo (FMS) de la aeronave y dichos 5LNC se coordinen a través del proceso ICARD.

Que la OACI:

- c) siga abordando la cuestión de las limitaciones en la disponibilidad de indicadores de lugar y de 5LNC a corto plazo y encuentre una solución de largo plazo;
- d) al encontrar esas soluciones, considere la necesidad de lograr la armonización y la interoperabilidad mundiales;
- e) prosiga con sus esfuerzos por mejorar el nivel de conciencia y de instrucción respecto al uso de la base de datos ICARD en las regiones que no la utilizan en forma intensiva;
- f) siga trabajando para eliminar 5LNC duplicados y conflictos derivados de la similitud fonética de los mismos; e
- g) implemente mejoras en la funcionalidad de la base de datos ICARD, lo que incluye el uso de mapas que muestren las regiones de información de vuelo (FIR), y más antecedentes con respecto a 5LNC y verificaciones de similitud fonética para los códigos que se mantienen en reserva, pero que aún no se asignan a una región.

### **RECOMENDACIÓN 3.5/2 - GESTIÓN COORDINADA DE CRISIS**

Que los Estados:

- a) junto con las partes interesadas de la industria, trabajen de manera activa y coordinada en las actividades de gestión de crisis, la mejor preparación frente a desastres, la planificación de contingencias y los exámenes posteriores a las crisis; y

Que la OACI:

- b) elabore orientación sobre un enfoque coordinado de gestión de crisis que incluya temas tales como la continuidad de las actividades, la función de la gestión de la afluencia del tránsito aéreo (ATFM) en el apoyo a la gestión de crisis y la importancia de llevar a cabo exámenes posteriores a las crisis.

### **RECOMENDACIÓN 3.5/3 - CERTIFICACIÓN DE ANSP**

Que la OACI investigue, teniendo en cuenta los costos conexos, los posibles beneficios de elaborar disposiciones y textos de orientación para la certificación de proveedores de servicios de navegación aérea (ANSP).

### **RECOMENDACIÓN 3.5/4 - NORTE VERDADERO**

Que la OACI lleve a cabo un estudio detallado sobre la viabilidad de cambiar a un sistema de referencia basado en el “norte verdadero”.

**Cuestion 4 del Orden del Día:**

**RECOMENDACIÓN 4.1/1 - PLANES NACIONALES DE DESARROLLO DE LOS ESTADOS**

Que los Estados:

- a) establezcan una conexión definida entre sus planes de navegación aérea y seguridad operacional, así como con los demás planes nacionales pertinentes;
- b) hagan referencia claramente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas en sus planes de navegación aérea y seguridad operacional, así como en los demás planes nacionales pertinentes, con el fin de poner de relieve la contribución de la aviación al logro de los ODS de las Naciones Unidas y a las economías nacionales.

Que la OACI:

- c) interactúe con los Estados para promocionar la importancia del desarrollo de la aviación, tomando en cuenta los aspectos ambientales y socioeconómicos, y para que la aviación forme parte de los planes nacionales correspondientes y en la elaboración del presupuesto nacional conforme se requiera, lo que puede resultar fundamental para liberar fondos para las necesidades de la aviación; y
- d) prepare orientaciones para que los Estados incluyan a la aviación en sus correspondientes planes nacionales, tomando en cuenta la planificación mundial y regional.

**RECOMENDACIÓN 4.2/1 - IMPLEMENTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA MÍNIMOS**

Que los Estados:

- a) consideren el uso de tecnologías y procedimientos más avanzados, en coordinación con las organizaciones internacionales y las partes interesadas de la industria, para prestar los servicios mínimos de navegación aérea para la aviación civil internacional, teniendo en cuenta los principios de interoperabilidad mundial y cumplimiento de las especificaciones de actuación;
- b) planifiquen la implementación de los servicios básicos definidos en el marco de elementos constitutivos básicos (BBB) en sus planes nacionales de navegación aérea.

Que la OACI:

- c) en coordinación con los grupos regionales de planificación y ejecución (PIRG) y aprovechando los mecanismos de notificación existentes, verifique la prestación de los servicios mínimos de navegación aérea para la aviación civil internacional definidos en el marco de BBB siguiendo la metodología de detección de deficiencias de navegación aérea por referencia a los planes regionales de navegación aérea;
- d) diseñe las herramientas necesarias para facilitar a los PIRG la tarea de verificar la prestación de los servicios definidos en los elementos constitutivos básicos (BBB) a escala regional y nacional
- e) coordine la interoperabilidad de los sistemas y la armonización de los procedimientos a escala regional, mediante los PIRG, en relación con el uso de tecnologías y conceptos de operaciones avanzados, teniendo en cuenta los requisitos mundiales;

- f) con arreglo a la iniciativa *Ningún país se queda atrás* (NCLB), preste a los Estados la asistencia técnica necesaria para el suministro de los servicios básicos de navegación aérea que definan los PIRG y figuren en sus planes nacionales de navegación aérea; y
- g) inste al sector de fabricación de la aviación a crear un espacio de ensayo para que los Estados puedan justificar sus decisiones de adquisición garantizando la interoperabilidad y funcionalidad de los sistemas dentro de condiciones locales específicas, como paso siguiente a la provisión de servicios básicos de navegación aérea.

#### **RECOMENDACIÓN 4.3/1 - MEJORAMIENTO DEL RENDIMIENTO DEL SISTEMA DE NAVEGACIÓN AÉREA**

Que los Estados:

- a) adopten, con las adaptaciones necesarias, el proceso de gestión del rendimiento de seis pasos para planificar y ejecutar mejoras de la navegación aérea y reflejen este proceso en sus planes nacionales de navegación aérea;
- b) armonicen sus planes nacionales de navegación aérea con los planes regionales para lograr un proceso de gestión del rendimiento armonizado a nivel mundial y coadyuvar al logro de los objetivos mundiales de rendimiento;
- c) apoyen a la OACI en la promoción de los principios de la iniciativa *Ningún país se queda atrás* (NCLB) y reafirmen su compromiso de elaborar planes nacionales de navegación aérea precisos y oportunos que se armonicen con los planes regionales y mundiales;

Que la OACI:

- d) aliente a los grupos regionales de planificación y ejecución (PIRG) a aplicar un enfoque basado en el rendimiento para la implementación y adoptar el proceso de gestión del rendimiento de seis pasos descrito en el *Manual sobre la actuación mundial del sistema de navegación aérea* (Doc 9883) reflejando el proceso en el Volumen III de todos los planes regionales de navegación aérea;
- e) continúe y agilice la labor con los indicadores del rendimiento para el *Plan mundial de navegación aérea* (Doc 9750, GANP), incluyendo que el trabajo sea examinado por un grupo de expertos en la materia, y considere establecer dicho grupo de expertos en el seno del Grupo de estudio sobre el Plan mundial de navegación aérea (GANP); y
- f) estudie posibles incentivos operacionales como parte de la formulación de nuevos conceptos de gestión del tránsito aéreo (ATM).

#### **RECOMENDACIÓN 4.3/2 - INICIATIVAS REGIONALES Y NACIONALES DE COLABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN**

Que los Estados:

- a) cumplan los compromisos de implementación acordados a nivel regional y reflejados en los planes regionales de navegación aérea a fin de ejecutar efectivamente las iniciativas regionales;
- b) cooperen unos con otros y con la industria para reforzar las disposiciones de implementación en los Estados dentro del marco de la iniciativa *Ningún país se queda atrás* (NCLB);

- c) planifiquen la modernización de sus sistemas de navegación aérea junto con todas las partes interesadas, en función de las necesidades locales y los recursos disponibles, y teniendo en cuenta los compromisos regionales y mundiales;
- d) reconozcan la importante contribución del Plan África-Océano Índico (AFI) a la implementación de un marco regional eficaz para que el Programa africano de revisión por pares de los proveedores de servicios de navegación aérea (ANSP) mejore la seguridad operacional y la eficiencia de las operaciones de transporte aéreo en África;
- e) respalden la implementación de las iniciativas de la OACI para mejorar la eficiencia y eficacia de los procesos regionales;
- f) alienten la participación de autoridades de alto nivel en el proceso de toma de decisiones relativas a la planificación e implementación.

Que la OACI:

- g) aliente a los Estados, las regiones y las organizaciones internacionales a apoyar la planificación, las actividades y los proyectos en colaboración transfronterizos, interregionales e intrarregionales, favoreciendo una armonización eficaz, eficiente y diligente;
- h) siga prestando apoyo al Programa africano de revisión por pares de los proveedores de servicios de navegación aérea (ANSP);
- i) inste a los Estados, en coordinación con la industria, a apoyar la implementación de prioridades regionales;
- j) apoye la ejecución de un plan de acción para el desarrollo de infraestructura de aviación en África en el marco del Plan de ejecución regional integral para la seguridad operacional de la aviación en África (Plan AFI);
- k) aliente a los Estados y a las organizaciones a seguir compartiendo datos de vigilancia para mejorar la seguridad operacional y la eficiencia de la gestión del tránsito aéreo;
- l) fomente la colaboración y la coordinación regionales, así como el uso de incentivos al planificar la ejecución de mejoras operacionales para que todas las partes interesadas puedan lograr los beneficios esperados con dichas mejoras; y
- m) aliente a los Estados africanos y a la industria a continuar trabajando en forma conjunta en el Programa de procedimientos de vuelo en África (AFPP).

#### **RECOMENDACIÓN 4.4/1 - BÚSQUEDA Y SALVAMENTO (SAR) Y EL SISTEMA MUNDIAL DE SOCORRO Y SEGURIDAD AERONÁUTICOS (GADSS)**

Que los Estados:

- a) examinen por medio de los grupos regionales de planificación y ejecución (PIRG) las posibilidades de combinar sus respectivas capacidades para mejorar la eficacia de las actividades de búsqueda y salvamento (SAR);
- b) aprovechen los PIRG para promover activamente la concertación de acuerdos SAR bilaterales o multilaterales;

- c) apoyen las iniciativas regionales para la implementación de SAR mediante la organización de conferencias de alto nivel en coordinación con la OACI, la industria y los asociados internacionales.

Que la OACI:

- d) finalice la elaboración de las normas y métodos recomendados (SARPS) y procedimientos para los servicios de navegación aérea (PANS) que se necesiten para el GANP y facilite su implementación;
- e) organice seminarios o talleres regionales sobre SAR para facilitar la implementación del Sistema mundial de socorro y seguridad aeronáuticos (GADSS);
- f) destaque ante los Estados la importancia de aplicar las normas y métodos recomendados (SARPS) y los procedimientos para los servicios de navegación aérea (PANS) sobre el GADSS en relación con el seguimiento de aeronaves y la localización de un avión en peligro;
- g) invite a los grupos de expertos pertinentes a que asesoren con respecto a la implementación del GADSS;
- h) revea la necesidad del requisito de una norma basada en el rendimiento para determinar con precisión el lugar de terminación del vuelo, en particular sobre el terreno, en el marco de operaciones SAR eficientes; e
- i) incluya la organización general de servicios SAR en las ediciones futuras del GANP.

### **Cuestión 5 del Orden del Día:**

#### **RECOMENDACIÓN 5.1/1 - OPERACIONES POR ENCIMA DEL NIVEL DE VUELO 600**

Que los Estados:

- a) que tengan experiencia en operaciones en espacio aéreo a gran altitud, intercambien, por conducto de la OACI cuando corresponda, su experiencia y conocimientos especializados con otros Estados y presten asistencia a otros Estados en cuanto a los aspectos normativos de tales operaciones;
- b) que prevean beneficiarse de las operaciones en espacio aéreo a gran altitud acepten considerar la realización de ensayos operacionales basados en el riesgo en su espacio aéreo.

Que la OACI:

- c) apoye las operaciones en espacio aéreo de gran altitud actualmente en curso brindando orientación y, según sea necesario, establezca otras disposiciones sobre los aspectos normativos de estas operaciones;
- d) trabaje con los Estados y la industria para intercambiar información sobre las necesidades actuales y previstas de operaciones en espacio aéreo de gran altitud, determine los problemas que afecten al sistema mundial de navegación aérea y trabaje proactivamente en la armonización de dichas operaciones;
- e) considere la posibilidad de establecer un grupo multidisciplinario de expertos para examinar los criterios necesarios, los aspectos operacionales y las responsabilidades de los explotadores y proveedores respecto de las operaciones en espacio aéreo a gran altitud;

- f) elabore un marco mundial basado en la actuación para las operaciones en espacio aéreo de gran altitud considerando la labor actual y futura en tecnologías emergentes, por ejemplo, en las áreas de gestión e intercambio de información, planificación estratégica, normas de separación y protección del medio ambiente, conciencia situacional y seguridad de la aviación;
- g) se asegure de que el marco incluya vuelos que experimentan la transición a través del espacio aéreo controlado, y hacia el FL 600 y a través de este nivel de vuelo, según corresponda.

## **RECOMENDACIÓN 5.2/1 - OPERACIONES A MUY BAJA ALTITUD**

Que los Estados:

- a) recopilen e intercambien información sobre operaciones a muy baja altitud, incluida la gestión del tránsito de sistemas de aeronaves no tripuladas (UTM), iniciativas de operaciones autónomas y modelos de evaluación táctica de riesgos;
- b) velen por que los sistemas UTM sean interoperables con los sistemas existentes de gestión del tránsito aéreo (ATM).

Que la OACI:

- c) contribuya a la elaboración de soluciones operacionales y orientación, incluso sobre los sistemas UTM, las operaciones autónomas y los modelos de evaluación táctica de riesgos, a fin de apoyar la implementación segura y coordinada de las actividades de aviación a muy baja altitud, especialmente en medios urbanos y suburbanos, incluidas las que se desarrollan en las proximidades de los aeródromos e ingresan a ellos;
- d) siga actuando como facilitadora mundial y regional y foro para los Estados, la industria, el ámbito académico y demás partes interesadas en el desarrollo de sistemas UTM, lo que incluye la elaboración de orientación para la identificación, estructuración y aplicación de los mecanismos financieros necesarios, tales como las asociaciones público-privadas (PPP); e) siga elaborando disposiciones y textos de orientación para el desarrollo, armonización y aplicación de reglamentación para los UAS con arreglo a los principios clave de política establecidos en el Plan mundial de navegación aérea (GANP);
- e) siga elaborando disposiciones y textos de orientación para el desarrollo, armonización y aplicación de reglamentación para los UAS con arreglo a los principios clave de política establecidos en el Plan mundial de navegación aérea (GANP);
- f) conciba una solución para que los Estados puedan autorizar las operaciones de UAS no certificados en alta mar utilizando parámetros que habrán de definirse de manera transparente, incluyendo la investigación de la altitud máxima a la cual se permitirían estas operaciones;
- g) elabore normas y métodos recomendados (SARPS), orientación o “mejores prácticas” sobre UTM, así como sobre operaciones autónomas, una vez que los Estados y las regiones hayan tenido suficiente tiempo para hacer pruebas y validar los conceptos;
- h) aliente a los proveedores de UTM a aplicar el más alto nivel de normas de ciberseguridad compatibles con las expectativas de la comunidad de la aviación y las directrices para las operaciones en espacio aéreo de muy baja altitud;
- i) respalde y coordine la implementación de servicios básicos de gestión del espacio aéreo que incluyan, entre otros, el geovallado y las georreferencias, y garanticen las interfaces ATM y UTM;

- j) coopere activamente con los Estados en el ámbito regional para el desarrollo e implementación de UTM;
- k) avance con el desarrollo de una red mundial de registros de aeronaves (ARN); y
- l) siga realizando actividades educativas y de sensibilización entre los usuarios y facilite el intercambio de información entre los Estados acerca de sus reglamentos de UAS.

### **RECOMENDACIÓN 5.3/1 - SISTEMAS DE AERONAVES PILOTADAS A DISTANCIA (RPAS)**

Que los Estados:

- a) recopilen y compartan información sobre las operaciones de sistemas de aeronaves pilotadas a distancia (RPAS);
- b) procuren la participación de la industria en la recopilación y suministro a la OACI de datos técnicos sobre las operaciones de RPAS para contribuir a la elaboración de SARPS sobre RPAS, así como datos que se requieren para la detección y evitación (DAA) y el enlace C2;
- c) apoyen la elaboración multidisciplinaria de SARPS y textos de orientación sobre RPAS por todos los grupos de expertos de la OACI.

Que la OACI:

- d) prosiga la elaboración del marco reglamentario que se necesita para poder integrar las RPAS en el espacio aéreo no segregado y los aeródromos y facilite la realización de actividades progresivas conexas de implantación;
- e) continúe elaborando textos de orientación para fomentar la seguridad operacional en las operaciones de RPAS, desarrolle actividades de concientización y educación entre los usuarios y facilite la recopilación e intercambio de información entre los Estados sobre operaciones y reglamentación de RPAS;
- f) evalúe el trabajo en curso en sus grupos de expertos e identifique las actividades adicionales necesarias para aplicar los SARPS y la orientación sobre RPAS, como la relativa a la DAA y el enlace C2;
- g) proporcione al 40º período de sesiones de la Asamblea en 2019 información actualizada sobre un enfoque plenamente integrado para el programa de trabajo de la OACI sobre RPAS;
- h) en coordinación con los Estados y las partes interesadas del sector militar, proponga la mejor opción para el establecimiento de un código como código de radar secundario de vigilancia (SSR) para sucesos de enlace C2 perdido y su inclusión en los Anexos, procedimientos para los servicios de navegación aérea (PANS), planes regionales de navegación aérea y otros documentos pertinentes; e
- i) considere el uso de una terminología neutra en lo que a género se refiere en relación a los RPAS, luego de llevar a cabo la investigación apropiada.

## RECOMENDACIÓN 5.4/1 - CIBERRESILIENCIA

Que los Estados:

- a) en coordinación con las partes interesadas, proporcionen la ayuda necesaria para que la OACI desarrolle un marco de confianza mundial como elemento habilitante de las operaciones de vuelo en un entorno digitalmente conectado;
- b) reconozcan que la ciberresiliencia del sistema de aviación depende de la continua coordinación entre todas las partes interesadas de la aviación y de otros sectores;
- c) reconozcan la necesidad de estar preparados para responder ante ciber sucesos;
- d) en coordinación con la industria y las organizaciones internacionales, trabajen con la OACI para elevar el nivel de concienciación sobre las ciberamenazas y los procesos de resiliencia del sistema y coordinen las actividades de intercambio de información y de instrucción sobre ciberincidentes;
- e) reconozcan la necesidad de compartir con otros Estados y organizaciones internacionales información relacionada con ciber sucesos a través de los canales designados de manera apropiada;

Que la OACI:

- f) establezca un proyecto formal que incluya a los Estados, a las organizaciones internacionales y a las partes interesadas pertinentes para la creación urgente y transparente, a través de un grupo de expertos, de un marco de confianza para la aviación que esté armonizado a escala mundial. Debería darse prioridad a los principios de gobernanza;
- g) al crear el marco de confianza, se ponga de acuerdo con expertos técnicos de la aviación y de otros sectores, en particular con órganos rectores de la Internet;
- h) incorpore en el *Plan mundial de navegación aérea* (Doc 9750), de manera apropiada, el marco de confianza a fin de destacar la necesidad urgente e importancia de dicho marco y para mejorar su visibilidad;
- i) defina, con carácter prioritario, y promueva políticas de alto nivel y marcos de gestión para la ciberresiliencia a fin de ayudar a mitigar las ciberamenazas y los riesgos para la aviación civil sobre la base de normas internacionales de la industria y de preferencia armonizados o integrados con los sistemas existentes de gestión;
- j) reconozca la necesidad de que la comunidad de la aviación esté preparada para poder responder a ciber sucesos;
- k) aliente a los Estados y las organizaciones internacionales a que faciliten el intercambio de información mediante canales designados de manera apropiada a niveles mundial y regional;
- l) promueva la colaboración multidisciplinaria entre los Estados y las partes interesadas pertinentes de la aviación y de otros sectores en el intercambio de ciberinformación;
- m) promueva ejercicios teóricos y mantenga un repositorio de lecciones aprendidas y casos disponibles para los Estados miembros; y
- n) promueva un marco unificado para un enfoque integrado de gestión de riesgos para la ciberresiliencia, teniendo en cuenta todos los peligros y las amenazas para el sistema de navegación aérea.

**RECOMENDACIÓN 5.5/1 - TRANSPORTE EN AERONAVES SUPERSÓNICAS (SST)**

Que los Estados:

- a) sigan de cerca las novedades relacionadas con el resurgimiento del sector del transporte en aeronaves supersónicas (SST) y, cuando sea necesario, participen en sus mecanismos reguladores para asegurarse de que se adopten las políticas necesarias antes de que las operaciones supersónicas se vuelvan rutina;

Que la OACI:

- b) tome nota de las novedades relativas al resurgimiento del sector SST, incluida la labor que se relaciona con el Apéndice G de la Resolución A39-1 de la Asamblea, *Declaración consolidada de las políticas y prácticas permanentes de la OACI relativas a la protección del medio ambiente — Disposiciones generales, ruido y calidad del aire local*; y
- c) siga de cerca las novedades y, cuando sea necesario, participe en los mecanismos reguladores para asegurarse de que se adopten las políticas necesarias antes de que las operaciones supersónicas se vuelvan rutina.

**RECOMENDACIÓN 5.5/2 - TRANSPORTE ESPACIAL COMERCIAL (CST)**

Reconociendo los problemas relacionados con las operaciones de transporte espacial comercial (CST) que podrían afectar a la aviación civil internacional, incluida la incorporación segura de las operaciones de CST en el espacio aéreo y el uso conjunto de aeródromos y otras infraestructuras de la aviación:

Que los Estados:

- a) y la industria apoyen las actividades de la OACI en el ámbito del CST compartiendo los conocimientos de especialización pertinentes;
- b) compartan textos de orientación, mejores prácticas y disposiciones nacionales relacionadas con las operaciones espaciales comerciales a través del espacio aéreo controlado, así como modelos de riesgos y la aplicación de principios pertinentes de gestión de la seguridad operacional;

Que la OACI:

- c) coordine su labor relacionada con las operaciones CST con la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de las Naciones Unidas; y
- d) establezca un medio de facilitar el intercambio de información según se aplique a la interacción entre la aviación y el transporte espacial comercial.

**RECOMENDACIÓN 5.5/3 - PROCESOS DE ELABORACIÓN DE NORMAS**

Que la OACI examine y mejore sus procesos de elaboración de normas para reunir los requisitos que exige el ritmo rápido de los avances tecnológicos.

**Cuestion 6 del Orden del Día:**

**RECOMENDACIÓN 6.1/1 - PROYECTO DE EDICIÓN 2020-2022 DEL PLAN GLOBAL PARA LA SEGURIDAD OPERACIONAL DE LA AVIACIÓN (DOC 10004, GASP)**

Que los Estados:

- a) den su acuerdo en principio al proyecto de edición 2020-2022 del *Plan global para la seguridad operacional de la aviación* (GASP, Doc 10004) con la inclusión de metas y objetivos; y

Que la OACI:

- b) tenga en cuenta las aportaciones de la Conferencia, el cuestionario y la labor futura del Grupo de estudio sobre el GASP, al presentar la edición 2020-2022 del GASP al 40º período de sesiones de la Asamblea de la OACI para obtener su respaldo.

**RECOMENDACIÓN 6.1.3/1 - SISTEMA MUNDIAL DE VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL DE LA AVIACIÓN (GASOS)**

Que los Estados:

- a) apoyen el desarrollo de un sistema mundial de vigilancia de la seguridad operacional (GASOS).

Que la OACI:

- b) continúe desarrollando un GASOS de la OACI que comprenda evaluaciones voluntarias y normalizadas de las organizaciones de vigilancia de la seguridad operacional para el reconocimiento de las funciones de vigilancia de la seguridad operacional que proporcionan a los Estados, incluido su marco jurídico y sus mecanismos de evaluación, asegurando al mismo tiempo que los Estados conserven sus obligaciones y responsabilidades en virtud del *Convenio sobre Aviación Civil Internacional* (Doc 7300);
- c) elabore orientaciones adecuadas para que los Estados deleguen las funciones de vigilancia de la seguridad operacional y supervisen a las organizaciones de vigilancia de la seguridad operacional que acepten la delegación;
- d) diseñe interfaces adecuadas entre el GASOS y otros programas de la OACI y evite la duplicación de actividades entre el GASOS y el Enfoque de observación continua del Programa universal de auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional (CMA del USOAP);
- e) presente el GASOS ante el 40º período de sesiones de la Asamblea de la OACI para obtener su respaldo si se hubieran analizado los aspectos de responsabilidad, gobernanza y análisis de costos y beneficios, así como otras preocupaciones planteadas por el Comité; y
- f) aliente a las organizaciones de vigilancia de la seguridad operacional, incluidas las organizaciones regionales de vigilancia de la seguridad operacional (RSOO), las administraciones estatales de aviación civil (AAC) y otros mecanismos estatales regionales, a participar en el GASOS a fin de ampliar y mejorar el apoyo que se presta a los Estados en materia de vigilancia de la seguridad operacional.

## RECOMENDACIÓN 6.2/1 - APOYO A LA IMPLANTACIÓN DE UNA GESTIÓN EFICAZ DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL

Que los Estados y organizaciones internacionales:

- a) identifiquen coordinadores para la presentación de ejemplos prácticos y herramientas que se examinen, validen y luego se publiquen en el sitio web de la OACI sobre la implantación de la gestión de la seguridad operacional (SMI) para compartir las experiencias exitosas con la comunidad de la aviación;
- b) presten apoyo al sitio web de la OACI sobre SMI proporcionando ejemplos concretos de sus respectivas prácticas, metodologías y herramientas de gestión de la seguridad operacional para compartirlos con los demás Estados miembros;

Que la OACI:

- c) se comprometa a continuar el desarrollo, la promoción y el mantenimiento del sitio web relativo a la implantación de la gestión de la seguridad operacional (SMI) para que el instrumento se utilice activamente y se mantenga la pertinencia de su contenido para la comunidad aeronáutica;
- d) conciba estrategias para apoyar la presentación y validación de ejemplos concretos para el sitio web de SMI en los seis idiomas de trabajo de la OACI (español, árabe, chino, francés, inglés y ruso) y asegurar la traducción a los seis idiomas de trabajo de la OACI del contenido publicado en dicho sitio web;
- e) desarrolle iniciativas adaptadas a cada región con los aportes de los grupos regionales de seguridad operacional de la aviación (RASG) en pro de los objetivos y metas del Plan global para la seguridad operacional de la aviación (GASP) y el Plan mundial de navegación aérea (GANP) que apunten a la implementación efectiva de los programas estatales de seguridad operacional (SSP) y los sistemas de gestión de la seguridad operacional (SMS), tanto por parte de los Estados como de los proveedores de servicios, incluido el desarrollo de las competencias necesarias para la gestión de la seguridad operacional y/o su delegación en Estados, en organizaciones regionales de vigilancia de la seguridad operacional (RSOO) y en organizaciones regionales de investigación de accidentes e incidentes (RAIO);
- f) brinde más apoyo al desarrollo de indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional (SPI) armonizados que resulten apropiados a niveles regional, estatal y de proveedor de servicios, y explore el desarrollo de distintos medios para medir la eficacia de los SSP y los SMS casi en tiempo real;
- g) actuando en colaboración con los Estados, las RSOO y la industria estudie otros métodos más potentes para identificar peligros y gestionar el riesgo que se adecuen a los sistemas socio-técnicos complejos como la aviación y sean adaptables a todo tipo de riesgo;
- h) actuando en colaboración con los Estados, las RSOO y la industria analicen los beneficios de un marco unificado de gestión integrada del riesgo (seguridad operacional, seguridad de la aviación, protección del medio ambiente, etc.) teniendo en cuenta la evolución de las normas de gestión ISO; y
- i) actualice, para que sean adoptadas por la 40ª Asamblea de la OACI, las resoluciones de la Asamblea relacionadas con la gestión de la seguridad operacional de modo que reflejen la Enmienda 1 del Anexo 19 — *Gestión de la seguridad operacional* y la Enmienda 15 del Anexo 13 — *Investigación de accidentes e incidentes de aviación*, y que se considere la elaboración de una resolución consolidada sobre gestión de la seguridad operacional que complemente la Resolución A39-12 de la Asamblea, Apéndices A y B, relacionada con el Plan global para la seguridad operacional de la

aviación (GASP) y con el Plan mundial de navegación aérea (GANP), de modo de centrar la atención de los Estados en los aspectos clave que permiten una implementación eficaz de los SSP.

#### **RECOMENDACIÓN 6.2.1/1 - PROGRAMAS ESTATALES DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SSP)**

Que los Estados:

- a) definan y atiendan a la necesidad de crear capacidad en el Estado para la gestión del cambio; y
- b) compartan sus experiencias en cooperación cívico-militar para la implantación de programas estatales de seguridad operacional (SSP) en conferencias, reuniones y/o en el sitio web sobre la implantación de la gestión de la seguridad operacional (SMI);

Que la OACI:

- c) examine el concepto de nivel aceptable de rendimiento en materia de seguridad operacional (ALoSP) tomando en cuenta la experiencia de los Estados;
- d) determine si se necesita orientación adicional sobre la gestión del cambio en los Estados; y
- e) se cerciore de que se dé el énfasis que corresponde a la gestión de la seguridad operacional al actualizar el Apéndice I, Coordinación y cooperación entre el tránsito aéreo civil y el militar, de la Resolución A38-12 de la Asamblea, *Declaración consolidada de criterios permanentes y prácticas correspondientes de la OACI relacionados específicamente con la navegación aérea*.

#### **RECOMENDACIÓN 6.2.3/1 - DESARROLLO DE INFORMACIÓN DE INTELIGENCIA EN SEGURIDAD OPERACIONAL**

Que los Estados y las organizaciones internacionales:

- a) colaboren para desarrollar redes de confianza para el intercambio y se ajusten a las disposiciones sobre protección de la Enmienda 1 del Anexo 19 — *Gestión de la seguridad operacional*; y

Que la OACI:

- b) preste apoyo a los Estados cuyo derecho interno consagre el derecho a la información con relación a las disposiciones de la Enmienda 1 del Anexo 19 para la protección de los datos e información de seguridad y sus fuentes.

#### **RECOMENDACIÓN 6.3/1 - ENFOQUE DE OBSERVACIÓN CONTINUA (CMA) DEL PROGRAMA UNIVERSAL DE AUDITORÍA DE LA VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (USOAP)**

Que los Estados:

- a) sigan comprometidos cabalmente con el enfoque de observación continua (CMA) del Programa universal de auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional (USOAP);
- b) completen sus autoevaluaciones de las preguntas del protocolo (PQ) del USOAP en forma detallada y fiable y las mantengan al día según sea necesario;

- c) refuercen la cooperación y el intercambio de experiencias en relación con la implantación del CMA del USOAP, en especial a nivel regional.

Que la OACI:

- d) siga haciendo evolucionar la metodología, los procesos y las herramientas del CMA del USOAP;
- e) con carácter prioritario, aplique las recomendaciones y observaciones del Grupo de expertos para el examen estructurado del CMA del USOAP (GEUSR) y, en particular, ponga a disposición de los Estados el conjunto de indicadores que forman parte del perfil de riesgos de seguridad operacional del Estado;
- f) se asegure de que no se pierda información pertinente al disminuir el número total de PQ del CMA del USOAP, especialmente con respecto a las cuestiones directamente relacionadas con la vigilancia de la seguridad operacional, que deberían incluirse en el mecanismo de auditoría apropiado de la OACI;
- g) aplique con carácter prioritario las recomendaciones del GEUSR relacionadas con la revisión estructurada de las PQ (recomendaciones del Grupo A) y la identificación de "PQ prioritarias" (recomendaciones del Grupo B);
- h) garantice que la observación continua de los Estados siga siendo sólida, pertinente y se mantenga actualizada; e
- i) establezca un grupo de estudio antes de la celebración del 40º período de sesiones de la Asamblea de la OACI a fin de continuar la evolución del CMA del USOAP más allá de las recomendaciones del GEUSR, para abordar los medios de evitar la duplicación de esfuerzos y encontrar sinergias para mejorar la eficiencia del CMA del USOAP, manteniendo las salvaguardias para garantizar la independencia, la universalidad, la normalización y la aceptación mundial en la ejecución del programa.

### **Cuestión 7 del Orden del Día:**

#### **RECOMENDACIÓN 7.1/1 - TOMA DE DECISIONES BASADA EN DATOS**

Que los Estados:

- a) en sus actividades de seguridad operacional y de navegación aérea, implanten procesos de toma de decisiones basada en datos, teniendo en cuenta los indicadores de seguridad operacional y de navegación aérea de la OACI, y desarrollen su capacidad de análisis de datos;
- b) consideren la aplicación de soluciones de análisis de navegación aérea de la OACI, especialmente durante la fase inicial de desarrollo de sus programas estatales de seguridad operacional (SSP), y sumarse al proyecto del Sistema de vigilancia de la información sobre seguridad operacional (SIMS), de la OACI, a fin de que puedan utilizar mejor los datos que tengan almacenados;
- c) intercambien información sobre seguridad operacional y navegación aérea con otros Estados miembros utilizando herramientas de análisis de datos como el SIMS para respaldar la gestión de riesgos de seguridad operacional;
- d) prosigan el desarrollo conjunto de modelos de evaluación de riesgos de seguridad operacional que respalden y faciliten la determinación de riesgos con arreglo a niveles establecidos de referencia, la evaluación y el pronóstico de riesgos para la seguridad operacional en apoyo a la toma de decisiones

basadas en los riesgos, la elaboración de modelos sobre accidentes e incidentes, la realización de análisis de dificultades y de sensibilidad y análisis de situaciones hipotéticas para asegurarse de que se tengan en cuenta consideraciones de seguridad operacional en el marco de los modelos integrados para la evaluación del riesgo en materia de seguridad operacional;

- e) junto con las partes interesadas de la industria, apoyen los mecanismos y plataformas regionales para un mayor intercambio de datos y la armonización de las prioridades de seguridad operacional.

Que la OACI:

- f) siga desarrollando y promoviendo el iSTARS, el SIMS y demás soluciones de análisis, y celebre reuniones periódicas del grupo de usuarios del iSTARS, para seguir adaptándose a los cambios que se produzcan en el ámbito de la seguridad operacional;
- g) fomente actividades que faciliten la notificación global de sucesos y vulnerabilidades en materia de seguridad para garantizar la disponibilidad de los datos de seguridad necesarios;
- h) examine y desarrolle orientaciones para facilitar el intercambio de datos de seguridad operacional entre los explotadores y los responsables del diseño de tipo y la fabricación de aeronaves;
- i) sensibilice a los Estados sobre la importancia de iniciar la implementación de SSP y SMS con procesos sencillos que optimicen los recursos para demostrar los beneficios y crear el impulso necesario para lograr el cambio necesario en la cultura organizativa;
- j) tome medidas para fomentar la creación de procesos uniformes en los Estados que promuevan el intercambio de datos de seguridad operacional;
- k) aliente a los Estados a utilizar el sitio web de la OACI sobre la implantación de la gestión de la seguridad operacional como plataforma de intercambio de información para facilitar el intercambio de experiencias en el intercambio de datos regionales entre grupos regionales; y
- l) apoye los mecanismos y las plataformas regionales que permitan a los Estados y a las partes interesadas de la industria compartir y armonizar las prioridades en materia de seguridad operacional en apoyo de los RASG.

#### **RECOMENDACIÓN 7.1/2 - POLÍTICAS Y MEJORES PRÁCTICAS NORMALIZADAS DE TOMA DE DECISIONES BASADAS EN RIESGOS PARA LA VALIDACIÓN DE PRODUCTOS EXTRANJEROS**

Que los Estados:

- a) apoyen la labor de la OACI, por medio de los grupos de expertos adecuados, en su tarea de determinar la necesidad de producir nuevos textos que contribuyan a reducir aún más la duplicación de las actividades de certificación, mediante la realización de un estudio de factibilidad sobre la elaboración de normas comunes y métodos recomendados para reconocer las capacidades de los sistemas de certificación de los SoD (incluidas las aprobaciones y organizaciones de diseño);
- b) apoyen la elaboración de normas y métodos recomendados (SARPS) de la OACI, textos de orientación y manuales que los Estados miembros puedan utilizar al momento de emitir certificados para productos, que se complementarían con orientaciones sobre las mejores prácticas para la realización de actividades de validación.

Que la OACI:

- c) continúe alentando a los Estados a reducir la duplicación de las actividades de certificación que realizan los Estados miembros sin un aumento proporcional de la seguridad operacional;
- d) examine y prepare textos para incluirlos en el *Manual de aeronavegabilidad* (Doc 9760), el *Manual de gestión de la seguridad operacional* (SMM) (Doc 9859), el Anexo 8 — *Aeronavegabilidad*, y/o el Anexo 19 — *Gestión de la seguridad operacional*, para que los Estados de matrícula (SoR) determinen el nivel adecuado de participación en los principios de validación/reconocimiento para las aprobaciones de los Estados de diseño (SoD);

## **RECOMENDACIÓN 7.2/1 - FORTALECIMIENTO DE LAS RSOO**

Que los Estados:

- a) sigan respaldando el fortalecimiento de las organizaciones regionales de vigilancia de la seguridad operacional (RSOO) mediante la participación activa en el establecimiento de sus RSOO, el establecimiento de mecanismos de financiamiento adecuados y sostenibles de las RSOO y, cuando corresponda, una mayor delegación de las funciones de vigilancia de la seguridad operacional a las RSOO;

Que la OACI:

- b) reconozca que las RSOO juegan un papel importante en el desempeño de las funciones de vigilancia de la seguridad operacional en nombre de sus Estados miembros y, dentro del marco de Plan global para la seguridad operacional de la aviación (GASP), para resolver los problemas de seguridad operacional a nivel regional;
- c) promueva una mejor congruencia y armonización entre los PIRG y los RASG, manteniendo al mismo tiempo el marco de seguridad operacional establecido de los RASG mediante consultas con los Estados miembros;
- d) continúe respaldando el fortalecimiento de las RSOO y su reconocimiento dentro del sistema de seguridad operacional de la OACI al facilitar el acceso al apoyo técnico, facilitar el intercambio de experiencias y conocimientos entre las RSOO a través de la Plataforma Cooperativa RSOO, establecer el sistema mundial de vigilancia de la seguridad operacional de la aviación (GASOS) propuesto y reforzar la cooperación directa entre la OACI y las RSOO en el marco del GASP; y

Que las RSOO:

- e) sigan participando en la plataforma cooperativa RSOO y participen activamente en el establecimiento del GASOS propuesto mediante el apoyo a su implantación y la adopción de medidas, cuando sea aplicable, para obtener el reconocimiento y para el fortalecimiento de sus capacidades de vigilancia de la seguridad operacional.

**RECOMENDACIÓN 7.2/2 - PROGRAMA DE LA OACI SOBRE SEGURIDAD OPERACIONAL EN LA PISTA - PLAN DE ACCIÓN MUNDIAL SOBRE SEGURIDAD OPERACIONAL EN LA PISTA**

Que los Estados:

- a) reconozcan que las categorías de accidentes relacionados con la seguridad operacional en la pista, en particular las salidas de pista y las incursiones en la misma, siguen constituyendo una prioridad de seguridad operacional mundial para las partes interesadas de la aviación, según lo determinado mediante el análisis basado en los riesgos;
- b) insten a las partes interesadas en la seguridad operacional en la pista, incluyendo los explotadores de aeronaves, proveedores de servicios de navegación aérea, explotadores de aeródromos, industria aeroespacial y grupos regionales de seguridad operacional de la aviación, a que apliquen las medidas indicadas en el GRSAP para reducir la proporción mundial de salidas de pista e incursiones en la misma;
- c) continúen estableciendo requisitos y actividades dirigidos a mejorar la seguridad operacional en la pista mediante programas estatales de seguridad operacional en la pista;
- d) aliente a los explotadores de aeródromos a que establezcan grupos de seguridad operacional en la pista eficaces y aliente a todos los interesados en la seguridad operacional en la pista a que participen activamente en el establecimiento de grupos de seguridad operacional en la pista; y

Que la OACI:

- f) continúe dirigiendo y coordinando el programa de seguridad operacional en la pista con sus organizaciones asociadas para trabajar en conjunto a efectos de mitigar los riesgos relacionados con la seguridad operacional en la pista.

**RECOMENDACIÓN 7.3/1 - ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN DE LA OACI**

Que la OACI:

- a) refuerce el vínculo entre el Plan mundial de navegación aérea (GANP), el Plan global para la seguridad operacional de la aviación (GASP) y el Plan global para la seguridad de la aviación (GASeP) para lograr un enfoque de implementación integrado;
- b) tenga en cuenta las necesidades de apoyo a la implementación cuando elabore las disposiciones;
- g) perfeccione los mecanismos de los grupos regionales de planificación y ejecución (PIRG) y los grupos regionales de seguridad operacional de la aviación (RASG) para una mejor coordinación y alineación de la implementación entre regiones;
- h) considere el desarrollo de un mecanismo de colaboración mundial para facilitar la alineación, armonización e intercambio de mejores prácticas y experiencia entre regiones;
- i) apoye la formulación de una estrategia flexible, progresiva y basada en el riesgo para favorecer la aplicación mundial de las normas y métodos recomendados (SARPS);
- j) solicite a un grupo de expertos que estudie en más profundidad un proceso que facilite las operaciones de intercambio de aeronaves por períodos cortos (sucesivas); y

- k) desarrolle más la capacidad de gestión del riesgo y facilite el funcionamiento de arreglos multilaterales para el intercambio de información sobre riesgos y la planificación (regional) para contingencias relacionadas con operaciones de aeronaves civiles sobre o cerca de zonas de conflicto.

### **RECOMENDACIÓN 7.3/2 - ALIANZA PARA LA ASISTENCIA EN LA IMPLANTACIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL DE LA AVIACIÓN (ASIAP)**

Que la OACI:

- a) avance en la definición de los Estados prioritarios y los criterios sobre áreas de asistencia técnica a fin de establecer un orden de prioridades adecuado y transparente.

Que los integrantes de la ASIAP:

- b) se esfuercen por lograr un mayor compromiso y participación en el Programa de la Alianza para la asistencia en la implantación de la seguridad operacional de la aviación (ASIAP), e inviten a sumarse a la alianza a otros Estados y organizaciones internacionales que puedan prestar asistencia técnica a Estados; y
- c) otros proveedores de asistencia técnica [Estados, organizaciones regionales de vigilancia de la seguridad operacional (RSOO), organizaciones internacionales, industria e instituciones financieras] coordinen sus actividades de asistencia técnica y utilicen la base de datos de proyectos en línea (<https://www.icao.int/safety/ASIAP/Pages/Tools.aspx>) para reducir las duplicaciones de actividades y esfuerzos;
- d) apliquen a sus proyectos los indicadores de resultados de proyectos (POI) y examinen los resultados mensurables en coordinación unos con otros;
- e) junto con la OACI, Estados, organizaciones internacionales, industria e instituciones financieras, ofrezcan fondos para financiar las actividades de asistencia técnica.

### **RECOMENDACIÓN 7.3/3 - MARCO DE PLANIFICACIÓN NACIONAL DE LOS ESTADOS**

Que los Estados:

- a) reafirmen su apoyo a las funciones y responsabilidades fundamentales de los Estados contratantes y la Comisión de Aeronavegación conforme surgen del *Convenio sobre Aviación Civil Internacional* (Doc 7300), en aras de elaborar normas y métodos recomendados (SARPS) oportunos y de calidad;
- b) redoblen su participación en todas las etapas del proceso de elaboración de disposiciones y alienten a las RSOO y demás interesados de la aviación a hacer lo propio;
- c) apoyen el Programa de la Nueva generación de profesionales de la aviación (NGAP) de la OACI ante la necesidad internacional de dar respuesta a la escasez de personal de la aviación y disponer de profesionales competentes que estén a la altura de las necesidades y desafíos que enfrentará la comunidad de la aviación mundial en el futuro; y
- d) compartan las mejores prácticas para las estrategias desplegadas a fin de generar programas más productivos de contratación, instrucción y educación, desarrollo y retención.

**RECOMENDACIÓN 7.3/4 - RECURSOS DE LAS OFICINAS REGIONALES PARA ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACIÓN**

Que la OACI:

- a) preste la debida consideración a la asignación de recursos destinados a las oficinas regionales para apoyar las actividades de implementación; y
- b) apoye a la Región Asia/Pacífico (APAC) en el cumplimiento de la Declaración de Beijing y el avance hacia la consecución de las metas mundiales de la OACI.

**RECOMENDACIÓN 7.3/5 - RESPALDO A LA CONTINUACIÓN DEL PLAN DE EJECUCIÓN REGIONAL INTEGRAL PARA LA SEGURIDAD OPERACIONAL DE LA AVIACIÓN EN ÁFRICA (PLAN AFI)**

Que los Estados:

- a) respalden la continuación de las actividades del Plan AFI y el enfoque basado en proyectos;
- b) pidan a la OACI, a las organizaciones internacionales y a los socios de la industria que respalden el Plan AFI y sus proyectos conexos;
- c) consideren la adopción de un enfoque similar al del Plan AFI para abordar las deficiencias y los retos en materia de seguridad operacional en sus regiones; y

Que la OACI:

- a) amplíe el Plan AFI para que pueda cumplir sus objetivos.

**Cuestión 8 del Orden del Día:**

**RECOMENDACIÓN 8.1/1: MEDIDAS PARA TRATAR DE MANERA PROACTIVA CUESTIONES EMERGENTES**

Que la OACI:

- a) cree conciencia e informe a los Estados acerca de la orientación existente para identificar y abordar cuestiones emergentes de seguridad operacional, así como sobre medidas de mitigación y la manera de equilibrar la gestión integrada de distintos riesgos (existentes y emergentes);
- b) inste a los grupos regionales de seguridad operacional de la aviación (RASG) o a otras organizaciones internacionales, incluidas las organizaciones regionales de vigilancia de la seguridad operacional (RSOO), a instituir un proceso para abordar las cuestiones emergentes de seguridad operacional por medio de un análisis basado en datos;
- c) inste a los Estados, las entidades regionales y la industria a participar activamente en los estudios regionales y subregionales sobre cuestiones emergentes de seguridad operacional que realicen los RASG;

- d) inste a los Estados, las entidades regionales y la industria a compartir información sobre cuestiones emergentes de seguridad operacional con otros Estados y con la OACI por medio del sitio web dedicado a tal fin;
- e) recopile sistemáticamente información de los Estados y las organizaciones internacionales –a fin de evaluar y seguir de cerca su impacto en la seguridad operacional mundial– relativa a lo siguiente: nuevos conceptos de operaciones y nuevas tecnologías; nuevos conceptos de gestión de riesgos y métodos para manejar la dinámica y complejidad del sistema de aviación; así como sobre la implementación inicial de dichos conceptos, métodos y tecnologías nuevos;
- f) establezca un proceso holístico, basado en la eficiencia, para elaborar disposiciones de la OACI, en respuesta a estas cuestiones y riesgos emergentes con el propósito de evaluar si con las disposiciones establecidas se logran los objetivos para los que fueron concebidas;
- g) proporcione orientación para llevar a cabo, a escalas estatal y regional, evaluaciones y vigilancia de riesgos basadas en la eficiencia;
- h) proporcione un mecanismo mundial inclusivo de cooperación civil y militar para pasar de una situación reactiva a una proactiva aplicando una gestión holística y predictiva basada en riesgos a las cuestiones emergentes; y
- i) con base en los datos de los grupos regionales de seguridad operacional de la aviación, elabore un estudio sobre el tema de los objetos que se desprenden de los aviones y textos de orientación sobre medidas preventivas.

#### **RECOMENDACIÓN 8.2/1 - OPERACIONES DE SISTEMAS DE AERONAVES PILOTADAS A DISTANCIA (RPAS)**

Que la OACI siga elaborando normas y métodos recomendados (SARPS), procedimientos para los servicios de navegación aérea (PANS) y textos de orientación a fin de apoyar las operaciones seguras de los sistemas de aeronave pilotada a distancia (RPAS) y siga facilitando la aplicación de disposiciones relacionadas con los RPAS por medio de actividades regionales de instrucción.

#### **RECOMENDACIÓN 8.2/2 - NORMA MÉDICA PARA PILOTOS DE AERONAVES LIGERAS**

Que la OACI:

- a) examine los protocolos nacionales de certificación médica que actualmente aplican varios Estados, a fin de identificar aspectos comunes; y
- b) con base en este examen de aspectos comunes entre los distintos protocolos nacionales de certificación médica de los Estados, elabore una norma que se dirija específicamente a pilotos de aeronaves ligeras.