



## NOTA DE ESTUDIO

## DECIMOTERCERA CONFERENCIA DE NAVEGACIÓN AÉREA

Montreal, Canadá, 9 al 19 de octubre de 2018

## COMITÉ A

**Cuestión 4 del** Implementación del sistema mundial de navegación aérea y función de los grupos  
**orden del día:** regionales de planificación y ejecución (PIRG)  
**4.2:** Aplicación de los BBB y normas mínimas de servicio

**PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA MÍNIMOS PARA LA  
AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL UTILIZANDO EL MARCO DE ELEMENTOS  
CONSTITUTIVOS BÁSICOS (BBB)**

(Presentada por la Secretaría)

**RESUMEN**

La aviación civil impulsa el desarrollo social y económico, pero para poder hacerlo necesita un sistema de navegación aérea seguro, protegido, eficiente y ambientalmente sostenible. El marco de elementos constitutivos básicos (BBB) define las bases en las que debe sostenerse un sistema de navegación aérea sólido. En él se puntualiza cuáles son los servicios básicos que deben prestarse a la aviación civil internacional de acuerdo con las normas de la OACI. En esta nota se resalta la importancia de brindar los servicios básicos definidos en el marco de BBB y se pide que la OACI, en cooperación con los grupos regionales de planificación y ejecución (PIRG), establezca un proceso efectivo para verificar que se presten esos servicios a escala regional y nacional. Para finalizar, se alienta el uso de tecnologías avanzadas para prestar estos servicios básicos.

**Medidas propuestas a la Conferencia:** Se invita a la Conferencia a aprobar la Recomendación 4.2/x – Prestación de los servicios de navegación aérea mínimos que figura en el párrafo 3.

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Objetivos estratégicos:</i>    | Esta nota de estudio se relaciona con los objetivos estratégicos de Seguridad operacional y Capacidad y eficiencia de la navegación aérea.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Repercusiones financieras:</i> | <p><i>Para la comunidad de la aviación:</i></p> <p>El costo de prestar y mantener servicios básicos de navegación aérea puede ser apreciable en algunos contextos económicos, geográficos y operacionales; no obstante, toda la comunidad de la aviación se beneficiará al disponer de un sistema de navegación aérea seguro y eficiente.</p> <p><i>Para la OACI (en comparación con los niveles actuales de recursos previstos en el presupuesto del Programa regular):</i></p> <p>Dado que la OACI continuará con su actividad actual de elaboración e implementación de normas y métodos recomendados (SARPS) a lo largo de los próximos trienios, se requerirán recursos adicionales, tanto económicos como humanos, para asistir a la Organización en la labor relativa a la prestación de servicios básicos en aras de la interoperabilidad de los sistemas y la armonización de las operaciones aéreas.</p> |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Referencias:</i> | AN-Conf/13-WP/11<br>AN-Conf/13-WP/18<br>AN-Conf/13-WP/19<br>AN-Conf/13-WP/26,<br><i>Convenio sobre Aviación Civil Internacional</i> (Doc 7300)<br><i>Plan mundial de navegación aérea</i> (Doc 9750)<br><i>Concepto operacional de gestión del tránsito aéreo mundial</i> (Doc 9854) |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 1. INTRODUCCIÓN

1.1 Mediante interacciones complejas con los demás sectores de la economía, la aviación civil se beneficia del desarrollo de las naciones y contribuye a producirlo. Los Estados de todas las regiones del mundo dependen de la aviación para mantener o estimular el crecimiento económico y ayudar a que los servicios esenciales lleguen a las comunidades locales. En este aspecto, el transporte aéreo es un motor importante del bienestar general y la vitalidad económica de las distintas naciones.

1.2 Para que el transporte aéreo continúe ofreciendo estos beneficios, necesita de un sistema de navegación aérea sólido que garantice los servicios básicos para una aviación civil internacional segura y ordenada.

1.3 A fin de facilitar la definición de los servicios básicos de navegación aérea, la OACI está formulando un marco de elementos constitutivos básicos (BBB) como parte de la sexta edición del Plan mundial de navegación aérea (GANP). El marco de BBB define los cimientos de un sistema de navegación aérea sólido, resaltando los servicios de navegación aérea básicos que deben prestarse a la aviación civil internacional de acuerdo con las normas de la OACI. Para los Estados miembros y demás interesados, estos servicios son críticos porque constituyen la base de la seguridad operacional y la eficiencia de la aviación mundial, la normalización mundial de los requisitos funcionales y de actuación de las instalaciones y servicios de navegación aérea, y el desarrollo ordenado del transporte aéreo. Una vez sentada esta base, los Estados y demás interesados deberían considerar qué mejoras introducir a sus sistemas de navegación aérea en función de sus propias necesidades operacionales, utilizando para ello el marco ASBU (AN-Conf/13-WP/11).

## 2. ANÁLISIS

2.1 El marco de BBB define los servicios básicos de navegación aérea que corresponden a aeródromos, gestión del tránsito aéreo, búsqueda y salvamento, meteorología y gestión de la información. También indica quiénes son los usuarios finales de estos servicios y los medios necesarios para prestarlos [infraestructura de comunicaciones, navegación y vigilancia (CNS)]. Para obtener detalles sobre la labor en curso en relación con los BBB, véase la nota AN-Conf/13-WP/19.

### 2.2 Verificar que se presten los servicios de navegación aérea mínimos

2.2.1 En 2014, el Consejo de la OACI aprobó un nuevo formato para los planes regionales de navegación aérea (ANP) dirigido a lograr una mejor alineación de la planificación regional con la mundial. Este formato se compone de tres volúmenes. Los dos primeros enumeran las instalaciones regionales y los requisitos regionales, tanto generales como específicos, que los acuerdos regionales de navegación aérea establecen para las operaciones de la aviación civil internacional en lo que se refiere a operaciones de aeródromos, comunicaciones, navegación y vigilancia, gestión del tránsito aéreo, meteorología, búsqueda y salvamento y gestión de la información aeronáutica.

2.2.2 Para establecer la base de referencia que utilizará el sistema previsto en el GANP (véase AN-Conf/13-WP/18) y asegurar que el sistema de navegación aérea mundial tenga un cimiento sólido, debería instituirse un proceso efectivo para verificar, como dispone el Artículo 37 del Convenio de Chicago, que se presten los servicios básicos de navegación aérea definidos en el marco de BBB.

Es importante destacar que el proceso debería concentrarse en verificar la prestación de los servicios básicos de navegación aérea definidos en el marco de BBB, ya que la capacidad de los Estados de vigilar estos servicios se verifica en las auditorías USOAP de la OACI. A efectos de evitar duplicaciones y alinear la planificación regional con la mundial, el proceso de verificación de la prestación de los servicios básicos debería estar integrado en la metodología de detección de deficiencias por referencia a los planes regionales de navegación aérea. Si no se están prestando estos servicios básicos, la OACI, a pedido del Estado, debería ofrecer la asistencia técnica necesaria para atender a las necesidades que se detecten en el proceso.

2.2.3 A fin de que los servicios de navegación aérea no tengan discontinuidades gracias a la existencia de sistemas interoperables y procedimientos armonizados, los Estados deben impulsar la ejecución de los BBB presentándolos en sus planes nacionales de navegación aérea como parte estratégica de sus planes de desarrollo nacional [véase la nota AN-Conf/13-WP/xx (IMPL-Strategy)]. Esto tendrá además el efecto de allanar la introducción en el futuro de mejoras en la navegación aérea para elevar la calidad de los servicios y cumplir las expectativas de actuación de la comunidad de la aviación (véase AN-Conf/13-WP/11).

## 2.3 **Liderar a través de la innovación**

2.3.1 Existen hoy nuevas oportunidades surgidas de la innovación tecnológica para que se aceleren las economías emergentes y lleguen incluso a liderar la modernización de los sistemas de navegación aérea a fin de que ningún Estado o interesado se quede atrás.

2.3.2 En las últimas décadas, los avances tecnológicos han creado nuevas posibilidades de prestación de servicios de navegación aérea. A diferencia de los Estados desarrollados, para quienes estas nuevas posibilidades pueden ser una solución costosa por la inversión que ya tienen realizada en sus infraestructuras de navegación aérea, los Estados en desarrollo pueden encontrar en ellas el potencial para transformar la manera en que se brindan los servicios de navegación aérea. Así, la aplicación gracias a la tecnología moderna de conceptos avanzados de operaciones adaptados a necesidades específicas puede constituir una opción económica para prestar servicios básicos de navegación aérea en los Estados en desarrollo.

2.3.3 La noción de pasar por alto tecnologías menos eficientes o menos económicas para adoptar directamente otras más avanzadas para prestar servicios básicos de navegación aérea concuerda con el concepto de un marco de gestión integral del desempeño definido en el *Concepto operacional de gestión del tránsito aéreo mundial* (Doc 9854) y con el último paso evolutivo de la hoja de ruta conceptual para la sexta edición del GANP (véase el Nivel estratégico – GANP). El concepto se articula en dos principios centrales: la interoperabilidad mundial de los sistemas de navegación aérea y el cumplimiento de las especificaciones de actuación acordadas para dichos sistemas (véase AN-Conf/13-WP/26).

2.3.4 A pesar de que el uso de tecnologías avanzadas ofrece una oportunidad de prestar servicios de forma más económica, también puede plantear problemas si las tecnologías no se llevan a la práctica de una manera coordinada que garantice la interoperabilidad de los sistemas y la armonización de los procedimientos. Por todo esto, los grupos regionales de planificación y ejecución (PIRG) deberían velar por una implementación coordinada de los sistemas de navegación aérea que posibilite un uso óptimo tanto de la capacidad actual como de la que aportan las tecnologías avanzadas.

### 3. CONCLUSIÓN

3.1 La aviación civil impulsa el desarrollo social y económico, pero para poder hacerlo necesita un sistema de navegación aérea seguro, protegido, eficiente y ambientalmente sostenible. Para lograr estas condiciones, es necesario que el sistema de navegación aérea mundial esté asentado en un cimiento sólido. A fin de facilitar la identificación de los servicios básicos de navegación aérea y verificar que se estén prestando para que la aviación civil sea segura y ordenada en todo el mundo, la OACI está formulando el marco de elementos constitutivos básicos para integrarlo en la sexta edición del GANP. Los PIRG deberían establecer un proceso efectivo para verificar que se presten los servicios básicos definidos en el marco de BB a nivel regional y nacional. Si no se están prestando estos servicios básicos, la OACI, a pedido del Estado, debería ofrecer la asistencia técnica necesaria para atender a las necesidades que hubiera detectado el PIRG correspondiente.

3.2 Los avances tecnológicos han creado nuevas posibilidades para prestar servicios de navegación aérea. Los conceptos avanzados de operaciones adaptados a necesidades específicas que la tecnología moderna hace posibles pueden entonces constituir una opción económica para prestar servicios básicos de navegación aérea en los Estados en desarrollo. Sin embargo, se requiere una implementación coordinada de la navegación aérea a escala mundial, regional y nacional que permita un uso óptimo de las capacidades actuales y de las nuevas capacidades que aportan las tecnologías avanzadas para garantizar la interoperabilidad mundial, la armonización de los procedimientos y una evolución organizada del sistema de aviación. Se invita a la Conferencia a aprobar la siguiente recomendación:

#### **Recomendación 4.2/x – Implementación de los servicios de navegación aérea mínimos**

Que la Conferencia:

- a) pida a la OACI que, en coordinación con los grupos regionales de planificación y ejecución (PIRG), verifique la prestación de los servicios mínimos de navegación aérea para la aviación civil internacional que se definen en el marco de elementos constitutivos básicos (BBB), siguiendo la metodología de detección de deficiencias de navegación aérea por referencia a los planes regionales de navegación aérea;
- b) aliente a los Estados, las organizaciones internacionales y los interesados de la industria a considerar el uso de tecnologías más avanzadas para prestar los servicios mínimos de navegación aérea, teniendo en cuenta los principios de interoperabilidad mundial y cumplimiento de las especificaciones de actuación;
- c) pida a la OACI que encargue a los PIRG la tarea de coordinar la interoperabilidad de los sistemas y la armonización de los procedimientos a escala regional en relación con el uso de tecnologías y conceptos de operaciones avanzados, teniendo en cuenta los requisitos mundiales;
- d) inste a los Estados a incluir la planificación para la prestación de los servicios básicos definidos en el marco de BBB en sus planes nacionales de navegación aérea; y
- e) pida a la OACI que, con arreglo a la iniciativa *Ningún país se queda atrás* (NCLB), preste a los Estados la asistencia técnica necesaria para la prestación de los servicios básicos de navegación aérea que definan los PIRG y figuren en sus planes nacionales de navegación aérea.