

## RESUMEN DE DISCUSIONES Y RECOMENDACIONES

El análisis de la implementación del PBN actual en la Región CAR muestra una falta de armonización, lo cual no facilita la coordinación eficiente y disposición del servicio de Control de tránsito aéreo (CTA), así como el uso limitado por los explotadores. El diagnóstico incluye:

- Falta de información de estadísticas confiables sobre el crecimiento de operaciones en los Estados
- Algunos procedimientos de aproximación PBN no están siendo utilizados por los explotadores debido a la falta de coordinación entre usuarios, lo cual resulta en pocos beneficios operacionales
- Falta de actualización en los programas de capacitación para pilotos y controladores
- El diseño de algunas Áreas de control terminal (TMA) no es apropiado en vista de las nuevas capacidades de navegación de la aeronave
- Las vías de vuelo publicadas son largas, excediendo los límites de las TMA, infringiendo el espacio aéreo no controlado
- Algunos puntos de recorrido han sido establecidos en la clase descontrolada “G” del espacio aéreo, provocando confusiones a los pilotos
- Vías con Reglas de vuelo por instrumentos (IFR) y Reglas de vuelo visual (VFR) no están siendo separadas para cubrir las necesidades operacionales ATC
- Algunas vías publicadas han resultado en puntos calientes ATS provocando informes sobre eventos del Sistema de alerta de tránsito y anticollisión (TCAS)
- No todo el equipo ATS automatizado ha sido actualizado para el procesamiento apropiado de los planes de vuelo de acuerdo a los procedimientos del Doc 4444 de la OACI
- No todos los Estados han emitido regulaciones adecuadas para la certificación operacional y aprobación del PBN
- Algunas unidades ATC presentan limitaciones de capacidad ATS debido a la falta de personal calificado
- No todos los Estados han desarrollado planes nacionales de capacitación PBN

Basado en el análisis previamente mencionado, los Estados CAR deben revisar y desarrollar sus propios proyectos de Implementación PBN basado en cuatro (4) fases como un tema de alta importancia para la Región CAR; considerando operaciones puerta a puerta y el incremento del tránsito aéreo para el 2015 - 2017, apoyado en el Doc 9992 – *Manual sobre el uso de la navegación basada en la performance (PBN) en el diseño del espacio aéreo*, como se menciona a continuación:

- Planeación
- Diseño
- Validación
- Implementación

Los proyectos PBN deben incluir seguridad operacional, capacidad y eficiencia, objetivos ambientales, así como detalles de organización del espacio aéreo.

Los proyectos de rediseño del espacio aéreo PBN deben enfocarse en los procedimientos de aproximación Navegación de área (RNAV) y la Performance de navegación requerida (RNP), Salidas normalizadas por instrumentos (SID), Llegadas normalizadas por instrumentos (STAR), con criterios de Operaciones de Ascenso Continuo (CCO) y Operaciones de descenso continuo (CDO), RNAV 10 o RNP 4 para el espacio aéreo Oceánico, como se requiera.

Los Estados deben designar y fomentar la participación de sus reguladores, controladores, planeadores de espacio aéreo, pilotos/explotadores, autoridades militares, representantes de la aviación en general, etc. Guías de orientación de los procesos de aprobación operacional PBN de la OACI y programas de capacitación deben ser proporcionados a todos los miembros del equipo PBN.

Los equipos PBN deben reunir información sobre la capacidad PBN de la aeronave incluyendo el crecimiento de tránsito en los últimos 5 años y el crecimiento esperado para los siguientes 5 años, buscando incrementar la capacidad de aeródromos y los ATS en el corto plazo, de acuerdo a la demanda de servicio requerida por las operaciones en aire.

Los Estados deben desarrollar sus procedimientos nacionales para mejorar la capacidad ATS en el corto plazo, de acuerdo a las disposiciones de Equilibrio entre capacidad y demanda (DCB) de la OACI.

Con el fin de lograr una implementación PBN exitosa, los Estados deben coordinar las actividades PBN entre ellos, guardando cerca la coordinación con otros Estados, y partes interesadas de las FIR involucradas, trabajando en conjunto por una armonización PBN inter-regional.

Los Estados deben completar las siguientes tareas de implementación como una estrategia regional de mejora a la Organización y gestión del espacio aéreo (AOM) en la Región CAR:

Fase	Mejora operacional
<p><b>Fase I</b> <b>(2015-2016)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realignar, eliminar y/o implementar rutas RNAV en el espacio aéreo superior basado en la especificación de navegación RNAV 5</li> <li>• Realignación y/o implementación de las nuevas rutas RNAV en la interfase del espacio aéreo superior entre NAM/CAR/SAM, basado en tres flujos de tránsito representativos entre Norteamérica y Sudamérica:               <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Norteamérica – Centroamérica – Sudamérica</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Norteamérica – Caribe Central – Sudamérica</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Norteamérica – Caribe Oriental – Sudamérica</li> </ul> </li> <li>• Implementar rutas al azar y/o especificación de navegación RNP/10 en las áreas oceánicas de Centroamérica, Mazatlán Oceánica y la FIR Piarco</li> <li>• Implementación de rutas RNAV en el espacio aéreo inferior basado en las especificaciones de navegación RNAV 1, RNAV 2 y RNP 1, como se requiera</li> <li>• Implementación de los procedimientos de aproximación PBN (APV, BARO-VNAV) en 100% de los instrumentos de pistas, de acuerdo a la Resolución de la Asamblea A37-11</li> </ul>
<p><b>Fase II</b> <b>(2015-2016)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de la configuración de las Áreas de control terminal (TMA), como se requiera</li> <li>• Implementación de las CDO y CCO en los aeropuertos internacionales, como se requiera</li> <li>• Actualización de los Procedimientos suplementarios regionales (SUPP) y Cartas de acuerdos (LoA) para la configuración dinámica del espacio aéreo</li> </ul>

<b>Fase III (2016- 2017)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisión de la configuración del espacio aéreo superior para las FIR de la Región CAR</li><li>• Implementación del Uso flexible del espacio aéreo (FUA)</li><li>• Implementación de los procedimientos regionales para una Gestión de Tránsito Aéreo (ATM) dinámica entre las FIR adyacentes</li></ul>
--------------------------------------	--

Los Estados deben llevar a cabo una evaluación de mejora operacional anual basada en la reducción de millas recorridas y reducción de CO<sub>2</sub> para obtener beneficios ambientales.

Los Estados emitirán sus logros y nuevas propuestas para mejorar la red de rutas ATS a la Oficina regional NACC de la OACI.

La Oficina Regional NACC de la OACI actualizará el Concepto del espacio aéreo PBN para la región CAR incluido en la página web (<http://www.icao.int/NACC/>).