

<p><b>TEL:</b>  +56 224392000 Ax. 4677  +56 224392000 Ax. 4678  +56 224392000 Ax. 4680</p> <p><b>AFS:</b> SCSCYOYX</p> <p>aischile@dgac.gob.cl  www.dgac.gob.cl  www.aipchile.dgac.gob.cl</p>	<p><b>CHILE</b></p>  <p><b>CIRCULAR DE INFORMACIÓN AERONAUTICA</b>  AERONAUTICAL INFORMATION CIRCULAR</p>	<p><b>A I C</b>  <b>AIP - CHILE</b></p> <p><b>NR 10</b></p> <p>FECHA PUBLICACIÓN  <b>17 OCT 2024</b></p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dirección General de Aeronáutica Civil  
Departamento Aeródromos y Servicios Aeronáuticos  
Subdepartamento Servicios de Tránsito Aéreo  
Sección AIS/MAP - Oficina Publicaciones AIS  
Dirección Comercial - Postal / Commercial-Postal Address  
San Pablo 8381 - Código Postal - 9020558 Pudahuel - Santiago – Chile

## APLICACIÓN DE RNAV 5 Y/O RNP 2 EN LAS AEROVIAS Q/UQ DEL ESPACIO AEREO DE CHILE

### 1. PROPOSITO

La presente Circular de Información Aeronáutica (AIC) comunica sobre los cambios en aerovías continentales nacionales Q/UQ al considerarlas con más de una especificación de navegación.

El cambio no afecta los requisitos de navegación para las aeronaves cuyo propósito principal es aprovechar las capacidades de navegación de las aeronaves actualmente certificadas RNP 2.

### 2. ANTECEDENTES

- a) DAN 160 Operaciones PBN
- b) DAP 11 00 Gestión del Tránsito Aéreo
- c) Manual de navegación basada en la performance (PBN) (Doc. 9613)

### 3. INTRODUCCIÓN

La adopción del concepto PBN de la OACI representó el cambio de la navegación sustentada en sensores a la navegación basada en la performance. Los requisitos de performance identifican la elección de los sensores y de equipos de navegación a utilizar. El concepto PBN permite un uso más eficiente y flexible del espacio aéreo, permitiendo en el ámbito de las aerovías reducir la separación entre ejes considerando el confinamiento de cada Especificación de Navegación.

En armonía con los planes regionales de navegación aérea, el 20 de octubre de 2011 Chile dio inicio a la aplicación de la Especificación de Navegación RNAV 5 en el espacio aéreo continental. Debido a las características geográficas de Chile y a que la disponibilidad de la infraestructura de ayudas terrestres es limitada, para las operaciones RNAV 5 se exige a los operadores poseer en su certificación GNSS y/o INS/IRS.

Entre el 18 de septiembre de 2014 y el 08 de diciembre de 2016 se reestructuró la red de aerovías continentales de Chile, estableciéndose un set de aerovías troncales PBN con identificación Q/UQ que conectan amplias áreas del espacio aéreo. Estas aerovías fueron diseñadas desde el inicio considerando las separaciones aplicables en un espacio aéreo con especificación de navegación RNP2 continental y sin vigilancia ATS.

#### **4. DESARROLLO**

El Doc. OACI 9613 señala que un espaciado entre rutas RNAV 5 de 30 NM cumple los objetivos de seguridad operacional de  $5 \times 10^{-9}$  accidentes mortales por hora de vuelo en un entorno sin vigilancia ATS de alta densidad de tránsito. Por lo anterior, los planes de contingencia nacionales actualmente aplican esta separación cuando no se cuenta con sistemas de vigilancia ATS.

A la fecha, más del 90% de las aeronaves que operan en rutas RNAV 5 continentales dentro de Chile se realizan en base al uso del GNSS y un alto porcentaje de ellas ya se encuentra aprobada RNP 2 continental. De acuerdo con la DAN 160, una aeronave aprobada para operaciones RNP 2 continental satisface y excede los requisitos para operaciones RNAV 5 con GNSS.

En el DAP 11 00, Capítulo 5 “Métodos y mínima de separación”, se indican las separaciones aplicables según los requisitos de performance de navegación, comunicaciones, vigilancia y adicionales, y de acuerdo con este las aeronaves aprobadas RNP 2, están separadas lateralmente si entre las derrotas voladas existe una distancia mínima de 15 NM y se encuentran en un área de comunicaciones orales VHF directas controlador-piloto.

Considerando que la mayoría de los tramos en que las aerovías Q/UQ están en pares con derrotas paralelas o casi paralelas, poseen una distancia entre ejes de 15 NM o más, en caso de falla en los sistemas de vigilancia ATS y contando con apropiadas comunicaciones, al implementar RNP 2 en estas AWYs sólo se requerirá modificar la ruta a aquellas aeronaves que cuenten sólo con aprobación RNAV 5 indicada en su FPL. Las aeronaves aprobadas RNP 2 podrán mantener las aerovías Q/UQ asignadas. Esto permitirá reducir el impacto ante fallas en los sistemas de vigilancia ATS.

#### **5. IMPLEMENTACIÓN**

La incorporación de una segunda especificación de navegación en las aerovías Q/UQ está considerada en la AMDT N° 62 al VOL I del AIP-CHILE con fecha de vigencia a partir del 28 de noviembre de 2024.

Se evaluará ampliar la doble especificación de navegación a las aerovías L/UL y T/UT.

## 6. INFORMACIÓN ADICIONAL

Información adicional puede ser obtenida a través del siguiente contacto:

Dirección General de Aeronáutica Civil  
DASA, Subdepartamento Servicios de Tránsito Aéreo  
Tel: (56) 224392000 Ax. 4611  
Email: [ovalvaradoo@dgac.gob.cl](mailto:ovalvaradoo@dgac.gob.cl)

## 7. VIGENCIA

La presente AIC entrará en vigencia a partir del día 28 de Noviembre de 2024.

///