



Cuestión 2 del

Orden del Día: Reporte de actividades del GESEA y Subgrupos

SISTEMA DE REFERENCIA AL NORTE VERDADERO

(Preparada por la Secretaría)

RESUMEN

Esta nota de estudio analiza la iniciativa de OACI para eliminar la práctica de utilizar un sistema de referencia al norte magnético para las marcaciones, derrotas y radiales y en su lugar publicar y utilizar únicamente el sistema de referencia al norte verdadero.

Referencias:

- Carta a los Estados SL22.87.SP de OACI fechada 21/09 2022
- Nota de Estudio AN-Conf/13-WP/114

1. Antecedentes

1.1 En el párrafo 9.8.1 del Anexo 4 de la OACI — Cartas aeronáuticas undécima edición, se requiere que las marcaciones, derrotas y radiales se publiquen en grados magnéticos, salvo en circunstancias excepcionales en las que las marcaciones, derrotas y radiales pueden estar alineadas al norte verdadero o al norte de cuadrícula.

1.2 En la Duodécima Conferencia de navegación aérea (AN-Conf/12), Canadá introdujo una moción en la nota AN-Conf/12-WP/147, párrafo 4.3.5, para pasar de un sistema de referencia al norte magnético a un sistema de referencia al norte verdadero.

2. Análisis

2.1 Con el cambio de sistemas de aeronave de analógicos a digitales, las discrepancias de variación magnética han causado y seguirán causando errores operativos en los procedimientos de navegación basada en la performance (PBN), en las aproximaciones y aterrizajes automáticos CAT II/III y en la codificación AIRAC 424 para todos los tramos de curso y de rumbo. Los tramos de derrota no tendrán los mismos errores de desconexión de tramos que se registran en los tramos de curso y de rumbo, pero podrían tener errores en la presentación en pantalla.

2.2 Se propone eliminar la práctica de utilizar un sistema de referencia al norte magnético para las marcaciones, derrotas y radiales y en su lugar publicar y utilizar únicamente el sistema de referencia al norte verdadero. Los procedimientos están diseñados con referencia al norte verdadero y se convierten a norte magnético.

2.3 La mayoría de las aeronaves grandes utilizan sistemas de unidades de referencia inercial y de gestión de vuelo que completan los cálculos utilizando el norte verdadero y añaden valores de variación magnética de las tablas para presentar la información a los pilotos. Actualmente se dispone de giróscopos a costos más competitivos para aviones medianos y pequeños que utilizan tecnología de fibra óptica (FOG) y sistemas micro electromecánicos (MEMS).

2.4 Las pequeñas aeronaves que operan con reglas de vuelo visual (VFR) calculan las trayectorias de vuelo con referencia al norte verdadero y convierten las derrotas a valores de norte magnético antes de realizar un vuelo.

2.5 Los transportistas aéreos, proveedores de servicios de navegación aérea (ANSP) y fabricantes de equipos originales (OEM) de aviónica invierten millones al año para el tratamiento de las variaciones magnéticas.

2.6 La tecnología disponible actualmente hace obsoleto el uso de un sistema de referencia al norte magnético, el cual aumenta los costos de los explotadores aéreos y de los ANSP e introduce un factor de inestabilidad en el seguimiento de aeronaves cuando existen diferencias de variación magnética menores y moderadas.

2.7 Puede encontrar más información relacionada con el norte verdadero en las páginas web de la OACI:

<https://www.icao.int/safety/OPS/OPS-Section/Pages/Truenorth.aspx>.

<https://www.icao.tv/videos/moving-from-magnetic-to-true-north-in-aviation>

2.8 OACI ha preparado una encuesta (Carta a los Estados SL22.87.SP) para recabar observaciones de los Estados y sus respectivos sectores de la aviación acerca del nivel de apoyo necesario para que la OACI empiece a trabajar en el cambio de un sistema de referencia al norte magnético a un sistema de referencia al norte verdadero para el rumbo y la derrota en las operaciones aéreas. La encuesta también ayudará a identificar toda preocupación o desafío que pueda ser necesario abordar durante cualquier período de implementación.

3. **Acciones sugeridas**

3.1 La Reunión está invitada a tomar nota y analizar la información proporcionada.