



NOTA DE ESTUDIO

ASAMBLEA — 39º PERÍODO DE SESIONES

Cuestión 35: Seguridad operacional de la aviación y navegación aérea – Normalización

**SISTEMA ÚNICO DE UNIDADES DE MEDIDA PARA
LAS OPERACIONES AÉREAS Y TERRESTRES**

(Nota presentada por los Emiratos Árabes Unidos)

RESUMEN

En esta nota se presenta la propuesta de los Emiratos Árabes Unidos (EAU) de reconsiderar el uso de un único sistema de unidades de medida para las operaciones aéreas y terrestres. Se reconocen las normas y métodos recomendados (SARPS) del Anexo 5 — *Unidades de medida que se emplearán en las operaciones aéreas y terrestres* y la ambigüedad de su aplicación.

Asimismo, se ponen en contexto las capacidades de los equipos de aviónica digital modernos y los antiguos y sus posibles efectos en las tripulaciones que están sometidas a presión y a la vez deben usar unidades de medida que no les resultan familiares.

Decisión del Consejo: Se invita a la Asamblea a:

- a) tomar nota de la información que aquí se presenta;
- b) alentar a los Estados y las organizaciones internacionales a reconsiderar la necesidad de utilizar un único sistema de unidades de medida en las operaciones aéreas y terrestres; y
- c) invitar a los Estados y a los organismos internacionales a comentar sobre sus propias situaciones y dificultades con el uso de unidades de medida heterogéneas.

<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>	
<i>Referencias:</i>	Anexo 5 — <i>Unidades de medida que se emplearán en las operaciones aéreas y terrestres</i>

1. INTRODUCCIÓN

1.1 A la par de reconocer el Anexo 5 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, titulado *Unidades de medida que se emplearán en las operaciones aéreas y terrestres*, y la diversidad unidades de medida históricamente utilizadas en los Estados contratantes, esta nota plantea que puede haber llegado el momento de que la aviación mundial considere la necesidad de usar un único sistema de unidades de medida en las operaciones aéreas y terrestres.

2. ANÁLISIS

2.1 Con el Anexo 5 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, la OACI adoptó el sistema internacional de unidades (SI) como sistema normal de unidades de medida en todos los aspectos de las operaciones aéreas y terrestres de la aviación civil internacional.¹ Sin embargo, más adelante en el mismo Capítulo 3², el Anexo concede una dispensa permanente respecto para el uso de unidades distintas, al establecer que “las unidades ajenas al sistema SI que figuran en la Tabla 3-2 se utilizarán en lugar de las unidades SI o junto con ellas, en calidad de unidades primarias de medición” (tonelada, grado, minuto, segundo, grado Celsius, minuto, hora, día, semana, mes, año y litro), con lo que queda autorizado su uso a pesar de la norma que se fija en el párrafo 3.1.1 del mismo capítulo. Más adelante, en el párrafo 3.2.2³ se permite el uso con carácter temporal de otras unidades que no pertenecen al sistema SI (milla náutica, pie y nudo), haciendo referencia a una tabla en el Capítulo 4⁴ para conocer las fechas en las que deben dejar de utilizarse. La condición de “uso temporal” puede debatirse, sin embargo, ya que en la Tabla 4-1 no se han fijado las fechas de terminación.

2.2 Esto significa que los Estados contratantes del mundo entero tienen la opción de usar unidades del Sistema Internacional o de otro sistema y por lo general utilizan uno o el otro o incluso una combinación de los dos (por ej., el metro, que pertenece al SI, y una unidad de otro sistema para las mediciones del alcance visual en la pista, o RVR). Deben, sin embargo, notificar y publicar las diferencias que pudieran existir respecto de las normas y métodos recomendados que figuran en el Anexo 5 del Convenio⁵.

2.3 Muchas de las aeronaves de la aviación civil comercial mundial (Boeing, Airbus, etc.) están diseñados y calibrados para operar con unidades que no pertenecen al SI (pies, millas náuticas, nudos, etc.). Sin embargo, la llegada de los sistemas de aviónica digital ha hecho posible adaptar la representación de las unidades según las necesidades, posibilitando que directamente en el puesto de pilotaje se pase de unidades SI a unidades de otro sistema. Pero esta misma facilidad repercute en la actuación de las tripulaciones, en particular los tripulantes que en su instrucción han usado en forma predominante un sistema y ahora se ven obligados a usar otro. Si se agrega la complejidad de las operaciones en condiciones meteorológicas adversas y en aeropuertos desconocidos, puede esperarse que los pilotos cometen determinados errores al juzgar distancias, alturas, velocidades, etc. En las aeronaves que no disponen de un sistema moderno de aviónica digital capaz de convertir las unidades de un sistema a otro, la situación exige un alto grado de coordinación y el uso de tablas de conversión, lo que también repercute sensiblemente en la actuación de la tripulación que trabaja bajo presión.

¹ Anexo 5 — Unidades de medida que se emplearán en las operaciones aéreas y terrestres, Capítulo 3, párrafo 3.1.1

² Anexo 5 — Unidades de medida que se emplearán en las operaciones aéreas y terrestres, Capítulo 3, párrafo 3.2.1

³ Anexo 5 — Unidades de medida que se emplearán en las operaciones aéreas y terrestres, Capítulo 3, párrafo 3.2.2

⁴ Anexo 5 — Unidades de medida que se emplearán en las operaciones aéreas y terrestres, Capítulo 4, Tabla 4-1. Fechas de terminación de las unidades opcionales ajenas al SI

⁵ Anexo 5 de la OACI — Unidades de medida que se emplearán en las operaciones aéreas y terrestres, Prámbulo: Medidas que han de tomar los Estados contratantes

3. **CONCLUSIONES**

3.1 En vista de la ambigüedad del Anexo 5 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional y el efecto en los factores humanos de utilizar distintas unidades de medida en vuelo, se propone que la Asamblea vuelva a considerar debidamente la necesidad de tener un único sistema de unidades de medida.

— FIN —