



## ASAMBLEA — 41º PERÍODO DE SESIONES

### COMISIÓN TÉCNICA

#### Cuestión 31 Seguridad operacional de la aviación y navegación aérea – Normalización

#### PROPUESTAS DE ENMIENDA DEL ANEXO 14 - AERÓDROMOS, VOL 1, Y DEL DOC 9830 NECESARIAS PARA LA APLICACIÓN DE UN A-SMGCS NIVEL 5

(Nota presentada por la República de Corea)

#### RESUMEN

La finalidad de la presente nota es proponer enmiendas del Anexo 14 - *Aeródromos*, Volumen 1, y del Doc 9830, *Manual de sistemas avanzados de guía y control del movimiento en la superficie (A-SMGCS)*, que son necesarias para la implementación de un A-SMGCS, nivel 5, a fin de mejorar la seguridad operacional en tierra de las aeronaves y los vehículos y la eficiencia de las operaciones aeroportuarias para la recuperación de la demanda en el ámbito de la aviación.

**Decisión de la Asamblea:** Se invita a la Asamblea a:

- tomar nota de la información proporcionada en esta nota de estudio; y
- examinar y comentar las enmiendas propuestas del Anexo 14, Volumen 1, y del Doc 9830 que figuran en el apéndice.

<i>Objetivos estratégicos:</i>	Esta nota de estudio se relaciona con el objetivo estratégico de Capacidad y eficiencia de la navegación aérea.
<i>Repercusiones financieras:</i>	No se han determinado.
<i>Referencias:</i>	Anexo 14 — Aeródromos, Volumen I — <i>Diseño y operaciones de aeródromos</i> <i>Manual de sistemas avanzados de guía y control del movimiento en la superficie (A-SMGCS)</i> (Doc 9830) <i>Global Air Navigation Plan</i> (Doc 9750) (Plan Mundial de Navegación Aérea) <i>Manual sobre el maletín de vuelo electrónico (EFB)</i> (Doc 10020) <i>Manual del sistema de comunicaciones móviles aeronáuticas de aeropuerto</i> (Doc 10044)

### 1. INTRODUCCIÓN

1.1 Para el desarrollo del entorno del servicio de control de aeródromo se utilizan diversos métodos, como las franjas electrónicas, el A-SMGCS o la gestión de llegadas/salidas AMAN/DMAN, para evitar el acceso incorrecto a las pistas o calles de rodaje, mientras que los entornos de las operaciones en tierra de los pilotos y pilotas siguen dependiendo de la comunicación oral, la iluminación y la señalización.

1.2 Para resolver este problema, la República de Corea introdujo el método "Follow the greens" (Siga las luces verdes) (abril de 2020) después de dedicarse incansablemente al desarrollo del A-SMGCS

desde el establecimiento de su nivel 4 (diciembre de 2017). Con tal método se han logrado resultados espectaculares al reducir en más de un 70% los casos de acceso incorrecto a las pistas de aterrizaje y calles de rodaje.

1.3 Sin embargo sigue habiendo dificultades, como el reflejo de la luz solar, la escasa visibilidad, la desviación de las rutas y las incursiones en las pistas.

1.4 En respuesta, la República de Corea está ejecutando el proyecto A-SMGCS nivel 5 con la Incheon International Airport Corporation para reforzar la seguridad operacional en tierra, aumentar la capacidad de los aeropuertos y reducir las emisiones de carbono y el consumo de combustible de las aeronaves para la era pospandémica.

## 2. ANÁLISIS

2.1 Para implantar un A-SMGCS nivel 5, es esencial que el puesto de pilotaje cuente con equipos de a bordo que proporcionen a los pilotos y pilotas información en tiempo real sobre la ruta del movimiento en la superficie, el estado del movimiento de las aeronaves circundantes y las redes de seguridad del aeropuerto, como la advertencia de desviación de la ruta y de incursión en la pista, sobre la base de la información generada por el A-SMGCS.

2.2 Después de una prueba realizada con vehículos de operaciones aeroportuarias y una aeronave remolcada, la información del A-SMGCS se transmitirá a la aeronave que está en situación de operación real por medio del maletín de vuelo electrónico portátil situado en el puesto de pilotaje para los fines de la operación de prueba.

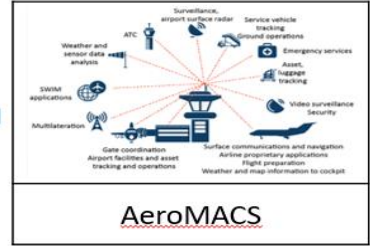
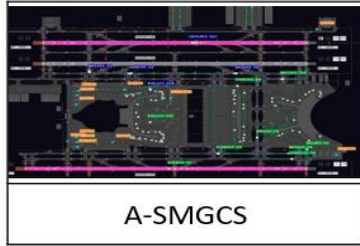
2.3 Este proyecto es significativo porque simboliza la transición de un entorno analógico basado en la comunicación oral y la iluminación a un entorno operativo digital y, además, porque es la primera plataforma de intercambio de información que se establece entre el puesto de pilotaje y el sistema de control de tránsito aéreo.

2.4 Una de las dificultades a las que se enfrentó Corea durante el proyecto es que en el Anexo 14 y el Doc 9830 solo se estipula la necesidad de enlazar los A-SMGCS con el equipo de a bordo.

2.5 Los explotadores de aeropuertos, las líneas aéreas y las autoridades aeroportuarias actúan por tanteo debido a la insuficiente reglamentación sobre los tipos de equipos de a bordo disponibles en el puesto de pilotaje, los métodos de enlace de datos que pueden utilizarse para conectar los equipos y el A-SMGCS y las evaluaciones de la seguridad operacional.

2.6 Debido en particular al reciente aumento del ciberterrorismo, es necesario establecer reglamentos sobre los métodos de enlace de datos entre los equipos de a bordo y los A-SMGCS que reflejen las revisiones de seguridad y fiabilidad.

2.7 Para abordar las cuestiones mencionadas, el documento propone revisar el Anexo 14, Volumen 1, y el Doc 9830.



<Una infraestructura aeroportuaria orientada al futuro>



## APÉNDICE

### **A. Anexo 14 - Aeródromos, Vol. 1, Adjunto A. Texto de orientación que complementa las disposiciones del Anexo 14**

El nuevo texto que ha de insertarse se destaca con sombreado

#### 23. Datos cartográficos de aeródromo

##### 23.3 Determinación de los aeródromos que deben considerarse para la recopilación de elementos de datos cartográficos de aeródromo

Para determinar los aeródromos que pueden usar las aplicaciones que exigen la recopilación de elementos de datos cartográficos de aeródromo, pueden considerarse las siguientes características de aeródromo:

- riesgos de seguridad operacional en el aeródromo;
- condiciones de visibilidad;
- disposición general del aeródromo;
- densidad del tránsito; y
- sistema de enlace de datos entre el A-SMGCS y los maletines de vuelo electrónicos portátiles.

El Sistema de comunicaciones móviles aeronáuticas de aeropuerto (AeroMACS) es un sistema de enlace de datos normalizado por la OACI para la seguridad y regularidad de las operaciones de vuelo en el entorno de aeródromo (aeropuerto).

*Nota.*— *El Manual de servicios de aeropuertos, Parte 8 - Servicios operacionales de aeropuerto (Doc 9137) contiene orientación adicional relativa a datos cartográficos de aeródromo, el Manual sobre el maletín de vuelo electrónico (EFB) (Doc 10020) contiene orientación sobre los maletines de vuelo electrónicos y el Manual del sistema de comunicaciones móviles aeronáuticas de aeropuerto (Doc 10044) contiene orientación sobre el AeroMACS.*

### **B. Doc 9830 – Manual de sistemas avanzados de guía y control del movimiento en la superficie (A-SMGCS)**

3.6.3.4 Cuando un A-SMGCS se ha diseñado con una o más funciones dependientes de los equipos de a bordo, el sistema debería tener la capacidad de manejar con seguridad las aeronaves cuando los equipos están fuera de servicio. Los maletines de vuelo electrónicos portátiles podrían utilizarse como uno de los equipos de a bordo.

- a) Para poder utilizar los maletines de vuelo electrónicos portátiles, debería exigirse la evaluación de los riesgos de seguridad operacional de los explotadores de aeropuerto o los proveedores de servicios de navegación aérea y la aprobación de la autoridad competente.
- b) Debería realizarse una evaluación de los riesgos para la seguridad operacional relacionados con las interferencias causadas a la aviónica o provocadas por esta.

*Nota.*— *Remitirse al Manual del sistema de comunicaciones móviles aeronáuticas de aeropuerto (Doc 10044), el Manual sobre el maletín de vuelo electrónico (EFB)(Doc 10020) y al Manual de gestión de la seguridad operacional (Doc 9859).*