



Organización de Aviación Civil Internacional

Grupo Regional de Planificación y Ejecución CAR/SAM (GREPECAS)

**Cuarta Reunión del Comité de Revisión de Programas y Proyectos (CRPP/4)**

Lima, Perú, del 12 al 14 de julio de 2016

CRPP/4 – NE/23

04/07/16

**Cuestión 3 del  
Orden del Día:**

**Revisión de los Programas y Proyectos del GREPECAS**

**Estrategia innovadora para mejorar la seguridad en los aeródromos en las Regiones CAR/SAM**

(Presentada por Estados Unidos)

**RESUMEN**

Esta nota de estudio presenta varias ideas para abordar las enormes deficiencias de certificación de aeródromos y seguridad de pista de la región, a través de un solo esfuerzo integrado. Se presenta la nueva estrategia propuesta, basada en éxitos y metodologías anteriores, para su consideración y adopción. Un solo esfuerzo integrado fomenta:

- Una mayor colaboración entre los Estados miembros, mediante su activa participación en las discusiones regionales sobre AGA a fin de encontrar soluciones comunes a nivel regional;
- Integración de varias actividades del Proyecto Regional AGA bajo un solo paraguas, reduciendo así tanto la dotación de personal asignado como gastos en recursos; y
- Mejor uso de los *Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea (PANS Aeródromos, Doc 9981)* a fin de identificar las metodologías regionales que permitan a los Estados miembros cumplir con las Normas y Métodos Recomendados (SARP) del Anexo 14, Certificación de Aeródromos.

La estrategia, que obtuvo el respaldo de la reunión E/CAR/DCA/26, consiste en cumplir con estos y otros requisitos de seguridad operacional específicos, bajo el paraguas del que fuera el Comité AGA del GREPECAS.

**Referencias:**

- Plan global para la seguridad operacional de la aviación (GASP); Prioridad global sobre seguridad de pista
- Procedimientos para los servicios de navegación aérea (PANS Aeródromos, Doc 9981)
- NACC/DCA06
- Anexo 14, Volumen I, Diseño y operaciones de aeródromos
- E/CAR/DCA/26 – NE/21
- Enmienda 13A del Anexo 14, Volumen I
- GANDD – Base de datos de deficiencias de la navegación aérea del GREPECAS

**Objetivo estratégico**

**A – Seguridad operacional**

**1. Introducción**

1.1. Existen 253 aeródromos internacionales bajo el GREPECAS en América Latina y el Caribe: 149 ubicados en la Región CAR y 104 ubicados en la Región SAM. En 2015, estos aeródromos

facilitaron el transporte de más de 187 millones de pasajeros, proyectándose un incremento anual de 3-5% durante la próxima década (fuente: FAA, IATA, ALTA). No obstante, cuando se compara este considerable volumen de pasajeros con la tasa de aeródromos certificados en ambas regiones, se observa una alarmante disparidad. Asimismo, existe una gran probabilidad que las tasas de certificación de aeródromos que se acordó alcanzar (según la Declaración de Bogotá y la Declaración de Puerto España), es decir, 48% en la Región CAR y 20% en la Región SAM, no serán alcanzadas en diciembre de 2016. Está claro que se necesita una nueva estrategia para alcanzar no sólo estas desalentadoras tasas de certificación de aeródromos, sino también la seguridad de pista (máxima prioridad según el Plan Global para la Seguridad Operacional de la Aviación - GASP), la mitigación del peligro de fauna silvestre y otros temas críticos de seguridad operacional en estas regiones.

1.2. En la reunión NACC/DCA/6, los Directores de Aviación Civil de la Región NACC resaltaron la urgente necesidad de que las autoridades de aeródromos adopten medidas para mitigar las excursiones de pista. El Proyecto de Conclusión NACC/DCA/6/8 - *“Trabajo efectivo y conjunto sobre certificación de aeródromos y mejoras a la seguridad operacional de los aeródromos,”* especificaba que se debería analizar, elaborar e implementar una nueva estrategia y plan de acción conjuntos para lograr las metas regionales de certificación de aeródromos y mejoras a la seguridad operacional de las pistas.

1.3. Esta nota de estudio describe varias recomendaciones que caen bajo un mismo paraguas en respuesta a las inquietudes del GASP y el NACC/DCA/6 en relación a las enormes y persistentes deficiencias de los aeródromos en las regiones.

1.4. El párrafo 5 enumera las acciones propuestas para el grupo.

## **2. Mayor promoción y participación de los Estados en las actividades AGA a nivel regional**

2.1. Actualmente, existen cuatro proyectos dentro del Programa F del GREPECAS que abordan sólo algunos de los temas generales de seguridad operacional en el área AGA:

- Proyecto CAR AGA F1 – Mejoras en la certificación de aeródromos;
- Proyecto CAR AGA F2 – Mejorar la seguridad operacional en pista;
- Proyecto SAM AGA F1 – Mejoras en la certificación de aeródromos; y
- Proyecto SAM AGA F2 – Mejorar la seguridad operacional en pista

2.2. Un elemento importante para garantizar la efectividad de estos proyectos con un objetivo específico es la activa participación de los Estados. Si bien las actividades han registrado muy poco avance hasta la fecha (como lo revela, por ejemplo, las tasas extremadamente bajas de certificación de aeródromos), se puede lograr mucho más a través de una mayor participación del personal que interviene en las reuniones presenciales. La acción del grupo para una determinada reunión anual permite intercambiar información sobre mejores prácticas para mejorar la infraestructura y las operaciones, y permite conocer nuevas iniciativas AGA de los Estados miembros que podrían beneficiar a toda la región. En particular, la reunión anual permitirá a los Estados miembros trazar planes regionales ejecutables, seguidos por un informe anual presentado por los miembros.

2.3. Otro beneficio es que los Estados miembros se sentirían alentados a fomentar y acelerar internamente la revisión de los documentos de proyecto AGA y las propuestas de enmienda a las normas y métodos recomendados (SARP) relacionados con el área AGA del Anexo 14, y su aplicación.

### 3. **Uso del Doc 9981, PANS-Aeródromos, para solucionar las incompatibilidades de aeródromos y lograr una mayor tasa de certificación de aeródromos**

3.1. Es bien sabido que existen muchos problemas de incompatibilidad de los aeródromos con las SARP del Anexo 14 lo cual, a su vez, causa problemas de incumplimiento para los explotadores de aeródromos. Estos problemas de incompatibilidad son también comunes en Estados Unidos. Afortunadamente, la FAA aborda este problema a través de un *proceso documentado de aprobaciones y condiciones regulatorias para alcanzar un nivel aceptable de seguridad*. El proceso documentado permite a los explotadores de aeródromos cuyas condiciones están por debajo de la norma, operar en forma segura y mantener una Certificación según la Parte 139 de la FAA. El proceso, que utiliza un método sistemático para evaluar y abordar el riesgo operacional, se denomina Modificación de Normas (*Modification of Standards – MOS*). La OACI utilizó este modelo, entre otros, para elaborar y emitir los *Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea (PANS Aeródromos, Doc 9981)*, que permiten a los Estados miembros realizar evaluaciones de riesgo para alcanzar un nivel aceptable de seguridad.

3.2. De acuerdo con la estrategia, la reunión anual define metodologías regionales de conformidad con el Doc 9981, PANS Aeródromos, que les permite a los Estados miembros alcanzar un mayor nivel de cumplimiento con las normas y métodos recomendados para la certificación de aeródromos. El párrafo 4.6 brinda ejemplos de soluciones regionales que se han aplicado en el pasado para cumplir con las SARP relacionadas con las Áreas de Seguridad de Extremo de Pista.

### 4. **La estrategia paraguas para AGA – Ejemplos de éxito**

4.1. Si bien el Comité AGA fue disuelto hace una década, muchos de sus logros siguen beneficiando a las Regiones CAR/SAM, y varios contribuyeron al establecimiento de nuevas SARP en el Anexo 14, Volumen I. Se recomienda que la Reunión analice el restablecimiento de este comité, como una manera de lograr mejoras holísticas y de coordinar las futuras actividades AGA en la región.

4.2. El Comité AGA desempeñó un papel crucial en la solución y tratamiento de muchos temas específicos de seguridad de aeródromo y operacionales, incluyendo:

- mejoras en la seguridad de pista;
- asistencia a los Estados miembros en el desarrollo de áreas de seguridad de extremo de pista (RESA);
- mitigación y monitoreo de programas para mitigar el peligro de fauna silvestre;
- implantación de programas de mantenimiento de pavimento para pistas;
- aumento de la capacidad operacional;
- asistencia a los Estados miembros en la obtención de la certificación de aeródromo;
- y
- rectificación de deficiencias crónicas de la Base de Datos de Deficiencias de la Navegación Aérea (GANND) del GREPECAS.

4.3. Muchos de los logros AGA mencionados a continuación son *conocidos regionalmente* por los Estados miembros y organizaciones internacionales, mientras que las otras actividades han brindado un *aporte que ha tenido un impacto global*.

4.4. **Mitigación del peligro aviario y de fauna silvestre.** Durante los primeros años del Comité AGA, se hizo esfuerzos por mejorar la notificación de la información sobre impactos aviarios con la idea de monitorear el comportamiento aviario y encontrar soluciones factibles para mitigar este peligro. El resultado final fue el establecimiento del Comité sobre peligro aviario, hoy conocido como el *Comité Regional CAR/SAM de prevención del peligro aviario y fauna (CARSAMPAF)*.

4.5. **Diseño-Vida del pavimento de la pista.** La mayor inversión que un Estado miembro hace en un aeródromo es el pavimento de las pistas. A fin de prolongar la vida de esta costosa inversión de capital, los talleres y seminarios auspiciados por el Comité AGA y apoyados por el Centro Técnico de la FAA se enfocaron desde un inicio en comprender las metodologías de diseño del pavimento y los programas de mantenimiento y rehabilitación de los pavimentos, con el objetivo de extender la vida de los mismos. El resultado final fue un comité de pavimentos independiente, hoy conocido como la Asociación Latinoamericana y Caribeña de Pavimentos Aeroportuarios (*ALACPA*).

4.6. **Áreas de seguridad de extremo de pista.** La primera y principal deficiencia de aeródromo abordada por el Comité AGA fue ayudar a los Estados miembros a cumplir con la norma recién adoptada en el Anexo 14 referente a las áreas de seguridad de extremos de pista (RESA) de 90 metros. Se ejecutó un programa detallado que utilizaba los tipos de deficiencia de RESA notificados al GANDD, tales como objetos que afectan el ancho y/o longitud de las RESA (referencia: E/CAR/DCA/26 NE/21, *Utilización y beneficios de seguridad operacional obtenidos por la Base de datos de deficiencias de la navegación aérea del GREPECAS*). No obstante, en muchos casos, hubo necesidad de formular soluciones alternativas *no reconocidas por el Anexo 14 de la OACI* a fin de lograr el cumplimiento, a saber:

4.6.1. **Distancias declaradas y sistemas de detención de emergencia.** Un Grupo de tarea especial elaboró orientación escrita utilizando la performance de aterrizaje y despegue de las aeronaves en relación a las longitudes direccionales de pista declaradas, conocidas como Distancias Declaradas. Esta alternativa ofrecía un medio potencial de cumplimiento sin tener que incurrir en costos de infraestructura adicionales. En aquellos casos en los que las distancias declaradas no resultaban beneficiosas, se elaboró material de orientación adicional en base al EMAS, un sistema de detención para aterrizajes largos, a fin de lograr el cumplimiento. No obstante, el Anexo 14 no contenía SARP para dichas aplicaciones.

4.6.2. **Anexo 14, Volumen I Aceptación de alternativas AGA en las Regiones CAR/SAM.** En un período de 10 años, el Grupo de trabajo sobre diseño de aeródromos (ADWG) del Grupo de expertos sobre aeródromos (Montreal) de la OACI reconoció la orientación escrita elaborada por el Comité AGA. Estas alternativas fueron aceptadas como alternativas a las SARP sobre RESA del Anexo 14 (ref. Capítulo 3 y Páginas verdes del Anexo 14, Volumen I.)

4.7. **Anexo 14, Enmienda 13A – Adopción de vehículos descubiertos para el transporte de agua.** El retiro de aguas pluviales de las pistas ha sido identificado por el USOAP como uno de los 10 principales problemas de incumplimiento de los aeródromos internacionales a nivel mundial. Normalmente, en muchos países del GREPECAS, el acarreo de agua desde la pista a través de la pista misma se realiza en vehículos-cisterna abiertos (descubiertos). Hace más de una década, el Comité AGA empezó a tratar de aclarar el uso de vehículos-cisterna descubiertos, especialmente con la adopción de SARP en el Anexo 14 que permiten su utilización. Los Estados miembros del GREPECAS, principalmente Brasil, trabajando dentro del ADWG del Grupo de expertos sobre aeródromos, tuvieron éxito en el intento. La enmienda 13A del Anexo 14, Volumen I, publicada en 2016, ahora permitirá su utilización.

4.8. **Otros logros** – Ver los informes del Comité AGA.

## 5. **Conclusión**

5.1. Existe la urgente necesidad de abordar las grandes deficiencias de certificación de aeródromos y seguridad de pista en las Regiones de América Latina y el Caribe. Por lo tanto, se propone

un solo esfuerzo integrado como una nueva estrategia para los Estados miembros del GREPECAS. La estrategia de llevar a cabo las actividades bajo el paraguas de un Comité AGA se basa en los éxitos y metodologías del pasado, lo cual brindaría muchos beneficios, incluyendo los siguientes:

- Mayor colaboración y participación de los Estados miembros para la definición de soluciones regionales comunes;
- Integración de varias actividades del Proyecto Regional AGA bajo un mismo paraguas, reduciendo así el personal asignado y varios gastos en recursos; y
- Mejor uso del Doc 9981, PANS Aeródromos, para definir metodologías regionales que permitan a los Estados miembros un mejor nivel de cumplimiento con las SARP del Anexo 14.

5.2. La estrategia, tal como se presenta en esta nota de estudio, ofrece una solución integral a las inquietudes planteadas por los Directores de Aviación Civil de la Región NACC durante su reunión NACC/DCA/6, y ayuda a abordar el proyecto de conclusión NACC/DCA/6/8, *“Trabajo efectivo y conjunto sobre certificación de aeródromos y mejoras a la seguridad operacional de los aeródromos.”*

6. **Acción sugerida**

6.1. Se invita a la Reunión a:

- a) tomar nota del contenido de esta nota de estudio;
- b) apoyar la Estrategia Paraguas AGA, y tomar nota que Estados Unidos ofrece participar en el comité AGA propuesto como miembro activo y contribuyente.