



OACI

Organización de Aviación Civil Internacional
Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe

NOTA DE ESTUDIO

NACC/WG/RAP/03 — NE/21
24/03/25

**Tercera reunión de relatores/as del Grupo de Trabajo de Norteamérica,
Centroamérica y Caribe (NACC/WG/RAP/03)**
(Oficina Regional NACC de la OACI, del 24 al 27 de marzo 2025)

**Cuestión 4 del
Orden del Día:**

Revisión de los proyectos CAR/SAM del GREPECAS

**PROGRAMA DE TRABAJO Y PRIORIDADES DEL ÁREA METEOROLOGÍA AERONÁUTICA
PARA EL GREPECAS**

(Presentada por el Relator del MET/TF)

RESUMEN EJECUTIVO

Esta nota presenta la evaluación de GREPECAS/22 sobre el progreso y los desafíos en la implementación de los servicios meteorológicos esenciales en las regiones CAR y SAM, destacando la necesidad de acelerar la adopción de SARPs, mitigar el impacto de fenómenos meteorológicos severos, y fortalecer la verificación de los Elementos Constitutivos Básicos (BBB). Igualmente prioriza la implementación de sistemas de gestión de calidad, el intercambio de mensajes OPMET en formato IWXXM y el suministro armonizado de mensajes SIGMET. Además, GREPECAS/22 respaldó la creación de un Centro de Aviso de Ciclones Tropicales (TCAC) en el Atlántico Sur occidental e instó a difundir y capacitar sobre la Enmienda 82 y el Documento PANS-MET.

Acción:	De conformidad con lo expuesto en la Sección 4
Objetivos Estratégicos:	<ul style="list-style-type: none">• Seguridad Operacional• Capacidad y eficiencia de la navegación aérea
Referencias:	<ul style="list-style-type: none">• Anexo 3 – Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea Internacional Vigésima edición, Julio 2018 – Enmienda 80 y la propuesta de enmienda 81 en curso.• Vigésimo Segunda Reunión del Grupo Regional de Planificación y Ejecución CAR/SAM (GREPECAS/22), Sesión asíncrona: 13 de septiembre al 18 de octubre de 2024 Sesión en persona: Lima, Perú, 20 al 22 de noviembre de 2024

1. Introducción

1.1 GREPECAS/22 analizó el estado actual de las iniciativas MET en las regiones CAR y SAM. Este análisis se basó en los resultados obtenidos tanto en la fase asincrónica, llevada a cabo en línea del 16 de septiembre al 11 de octubre de 2024, como en la fase presencial, que tuvo lugar del 20 al 22 de noviembre de 2024 en Lima, Perú. GREPECAS/22 proporciona una visión del

progreso y los desafíos en la implementación de los servicios meteorológicos esenciales para la navegación aérea internacional. Como resultado de estas discusiones, GREPECAS/22 aprobó las siguientes conclusiones y decisión que impactan directamente el trabajo del MET/TF:

Conclusión GREPECAS/22/9 - Difusión de los impactos de los fenómenos meteorológicos severos sobre la seguridad de las operaciones aéreas.

Conclusión GREPECAS/22/10 - Verificación periódica de los BBB de servicios MET, AIM, SAR, ATM y AGA

Decisión GREPECAS/22/11 - Acuerdo regional para la implementación de un Centro de Avisos Sobre Ciclones Tropicales (TCAC)

1.2 GREPECAS 22 ha cerrado los proyectos MET considerando que se había generado toda la documentación necesaria para respaldar las implantaciones de los requerimientos MET, e instó a dar seguimiento de estas, a través de la Secretaría.

1.3 La Secretaría continúa trabajando con los Estados y el apoyo de otras organizaciones, en la implantación de las Normas y Métodos recomendados (SARPs) contenidas en el Anexo 3 – Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea Internacional. El trabajo del MET/TF respalda las iniciativas de GREPECAS conforme al programa de trabajo 2023-2025 de conformidad con lo presentado en la NE/16.

2. Análisis y Discusión

Implementación de los requerimientos MET para las Regiones CAR y SAM

2.1 Durante GREPECAS/22, la Secretaría presentó un informe detallando los avances en la implementación de los requerimientos MET para las regiones CAR y SAM desde la reunión anterior. A pesar de los esfuerzos en capacitación y difusión, se reconoció que la adopción de los SARPS del Anexo 3, por parte de los Estados miembros ha sido lenta, debido a la complejidad de estos, la falta de recursos y la necesidad de mayor capacitación para el personal de meteorología aeronáutica.

2.2 En este contexto, GREPECAS/22 en adición a las tareas derivadas de las conclusiones y decisión listadas en el numeral 1.1, estableció como prioridades fortalecer la implementación de: a) sistemas de gestión de calidad en los procesos MET, b) intercambio de mensajes OPMET en formato IWXXM, y c) suministro armonizado de mensajes SIGMET. Además, se destacó la importancia de continuar difundiendo información sobre los cambios en el sistema WAFS (Sistema Mundial de Pronósticos de Área), que entraron en vigor en noviembre de 2024, y la evolución de la información QVA (Ceniza Volcánica Cuantitativa), prevista para noviembre de 2025.

Fenómenos meteorológicos adversos que impactan la seguridad de la aviación

2.3 En GREPECAS/22, la Secretaría presentó una nota de estudio sobre la creciente preocupación por el aumento en la frecuencia e intensidad de fenómenos meteorológicos severos y su impacto en la seguridad de la aviación. Se destacó la posible correlación entre estos fenómenos y el cambio climático, subrayando la urgencia de abordar estos riesgos. Para ello, se propusieron acciones proactivas, incluyendo la recopilación de datos, la mejora de los sistemas de pronóstico y la cooperación internacional.

2.4 Tras evaluar la información, GREPECAS/22 aprobó la Conclusión GREPECAS/22/9, que pretende abordar la necesidad de: a) recopilar datos sobre el impacto de fenómenos meteorológicos

severos, b) fomentar la difusión y capacitación sobre estos fenómenos, c) participar en programas de observación a bordo de aeronaves (ABO), d) intensificar el trabajo con grupos como PA-RAST y GTE para abordar riesgos, e) incentivar la colaboración entre Centros de Control de Área y Regiones de Información de Vuelos adyacentes, y f) promover el desarrollo de procedimientos de control de afluencia. Estas acciones buscan mitigar los riesgos y mejorar la seguridad y eficiencia de las operaciones aéreas frente a los desafíos del cambio climático.

2.5 En este contexto, y gracias al apoyo del programa de actividades del Proyecto Regional RLA/06/901, adoptado en la Decimoctava Reunión del Comité de Coordinación (RCC/18), las Oficinas Regionales NACC y SAM han extendido una invitación a expertos en la materia de los Estados para participar en el Taller sobre Fenómenos Meteorológicos Severos y la Aviación, que se llevará a cabo en Lima, Perú, del 23 al 27 de junio de 2025. Se hace referencia a la carta NACC115359, enviada a los Estados el 24 de marzo de 2025, y se exhorta a los miembros del Programa de Asistencia Multirregional para la Aviación Civil (MCAAP) del Proyecto RLA09801 a considerar apoyar la participación de los expertos de sus respectivos Estados a más tardar el 30 de mayo del 2025.

Implementación de los servicios meteorológicos esenciales (MET)

2.6 GREPECAS/22 evaluó la implementación de los servicios meteorológicos esenciales (BBB MET) para la navegación aérea internacional en las regiones CAR/SAM. La Secretaría presentó un marco estandarizado para monitorear y verificar esta implementación, crucial para la seguridad y la eficiencia. Este marco, que incorpora elementos como la estructura de los BBB y las guías del GANP, busca promover la colaboración entre las Autoridades de Aviación Civil (CAA), las Autoridades MET y los proveedores de servicios.

2.7 Tras la evaluación, GREPECAS/22 emitió la Conclusión GREPECAS/22/10 para indicar que es necesario impulsar la verificación periódica de los BBB para los servicios MET. Además, se identificó la necesidad de extender esta verificación a los servicios AIM, SAR, ATM y operaciones de aeródromos. Se aprobó una conclusión que insta a las Oficinas Regionales NACC y SAM a desarrollar cuadros de mando para estos servicios, en coordinación con los Estados y organizaciones internacionales, y a reportar su progreso a GREPECAS/23. También se solicitó a los Estados fortalecer sus procesos de vigilancia y control de calidad para apoyar este proceso de verificación.

Centro de Aviso de Ciclones Tropicales (TCAC) en el área de cobertura del Atlántico Sur occidental

2.8 Durante GREPECAS/22, Brasil presentó su interés en establecer un Centro de Aviso de Ciclones Tropicales (TCAC) en el Atlántico Sur occidental, como parte del Plan Regional CAR/SAM de Navegación Aérea. Brasil destacó la importancia de este centro, recordando la ocurrencia del huracán "Katarina" en 2004 y la necesidad de monitorear los ciclones, que, aunque no sean huracanes, afectan la seguridad operacional. La reunión reconoció la importancia de la colaboración internacional en este aspecto y apoyó la propuesta de Brasil.

2.9 GREPECAS/22 a través de la Decisión GREPECAS/22/11 apoyó el acuerdo regional para el establecimiento del TCAC, solicitando a la Secretaría que comunique esta decisión a la Comisión de Aeronavegación y coordine los arreglos técnicos y administrativos con la Sede de la OACI y otras organizaciones multilaterales. Se acordó que Brasil implementará el TCAC una vez finalizados estos procesos y que la Secretaría en cabeza de la Oficina Regional SAM, gestionará la enmienda correspondiente al Plan Regional de Navegación Aérea CAR/SAM.

Difusión de la Enmienda 82 al Anexo 3 y los nuevos requerimientos del Doc. 10157 PANS-MET

2.10 De acuerdo con la Conclusión GREPECAS 21/17, se había solicitado la difusión de la Enmienda 81 al Anexo 3 y los nuevos requerimientos del Doc. 10157 PANS-MET. Sin embargo, esta actividad se completó parcialmente debido a que la OACI aprobó solo una práctica recomendada como Enmienda 81, posponiendo otros componentes y la creación del PANS-MET para noviembre de 2025, como parte de la Enmienda 82.

2.11 En este contexto, la Secretaría está considerando la organización de un evento para difundir y explicar los cambios y requerimientos de la Enmienda 82 y el PANS-MET. Este evento buscaría capacitar a los participantes para una implementación efectiva, apoyar a los proveedores de servicios MET y evaluar el impacto en los sistemas de vigilancia de la seguridad operacional. Se invita a los Estados a considerar la posibilidad de auspiciar este evento, contribuyendo así a la difusión y comprensión de estos cambios relevantes. Los Estados interesados deben notificar a la Oficina Regional NACC.

3. Conclusiones

3.1 Se constata la necesidad de agilizar la implementación de las SARPs del Anexo 3. Para lograrlo, es crucial priorizar la capacitación del personal y la asignación adecuada de recursos.

3.2 Ante el aumento de la frecuencia e intensidad de los fenómenos meteorológicos severos, se requiere una acción inmediata y proactiva. Esto implica fortalecer la recopilación de datos, mejorar los sistemas de pronóstico y fomentar la cooperación internacional para salvaguardar la seguridad operacional de la aviación.

3.3 La verificación periódica de los BBB MET y es vital para garantizar la seguridad y eficiencia de la navegación aérea.

3.4 Con la determinación del GREPECAS/22 de respaldar la creación del Centro de Aviso de Ciclones Tropicales (TCAC) en el Atlántico Sur occidental, liderado por Brasil, se evidencia la importancia de fortalecer el monitoreo y la respuesta ante fenómenos meteorológicos que puedan comprometer la seguridad operacional.

3.5 Es importante considerar la difusión de los cambios y requerimientos de la Enmienda 82 al Anexo 3 y el Documento PANS-MET para asegurar una implementación efectiva. Se indicó la necesidad de organizar eventos de formación y solicitar el apoyo de los Estados para su realización.

4. Acciones sugeridas

4.1 Se invita a la Reunión a considerar las siguientes actividades:

- a) Exhortar a los Estados a confirmar la participación de sus expertos en el "Taller sobre Fenómenos Meteorológicos Severos y la Aviación", a realizarse en Lima, Perú, del 23 al 27 de junio de 2025, instando a los miembros del Programa MCAAP Proyecto RLA09801, a apoyar dicha participación, confirmando a más tardar el 30 de mayo del 2025.
- b) Considerar las prioridades establecidas por GREPECAS para el programa de trabajo del MET/TF, instando a los Estados a agilizar la implementación de los sistemas de gestión de

calidad en los procesos MET, el intercambio de mensajes OPMET en formato IWXXM y el suministro armonizado de mensajes SIGMET, Asimismo, instar a los Estados a fortalecer sus actividades de vigilancia y control de calidad, para asegurar la verificación cíclica de los Elementos Constitutivos Básicos (BBB),

- c) Considerar la organización de un evento de difusión de los cambios y requerimientos de la Enmienda 82 al Anexo 3 y el Documento PANS-MET, invitando a los Estados a considerar su patrocinio,
- d) Exhortar a los Estados a implementar y certificar los SGC MET, para garantizar la provisión de datos y mensajes MET que cumplan con los estándares de precisión y oportunidad requeridos. Igualmente, considerar que los SGC MET abarquen: la competencia y cualificación del personal meteorológico, la calibración y verificación de la precisión de las observaciones, la validación de la exactitud de los pronósticos, y la trazabilidad de los datos meteorológicos, entre otros aspectos relevantes para la prestación de servicios MET.