



**Tercera Reunión Virtual del Comité de Revisión de Programas y Proyectos (CRPP) del
GREPECAS (eCRPP/03)
En línea, 22 - 23 de julio de 2021**

**Cuestión 2 del
Orden del Día:**

Seguimiento a los Programas y Proyectos actualizados del GREPECAS

2.1 Programas y Proyectos revisados del GREPECAS

ACTIVIDADES DEL AREA MET

(Presentada por Secretaría)

RESUMEN EJECUTIVO	
La presente Nota de Estudio se refiere a las actividades en el área de los servicios de meteorología aeronáutica implementada para dar seguimiento a los Proyectos MET del GREPECAS y las implementaciones de los requerimientos del Anexo 3 de la OACI	
<i>Acción:</i>	Promover recomendación y planificación de acción para acelerar el proceso de implantación de los requisitos del Anexo 3 así como de las mejoras de los servicios MET para cumplir con los Bloques Constitutivos Básicos (BBBs) del área MET
<i>Objetivos Estratégicos:</i>	<ul style="list-style-type: none">• Capacidad y eficiencia de la navegación aérea
<i>Referencias:</i>	<ul style="list-style-type: none">• Anexo 3 – Servicios Meteorológico para la Navegación Aérea Internacional• Doc. 9750 – Plan Global de Navegación Aérea - GANP• Doc. 8896 – Manual de Métodos Meteorológicos Aeronáuticos• Doc. 10003 - Manual sobre intercambio digital de información meteorológica aeronáutica• Minuta de la Segunda Reunión del CRPP en modalidad on-line (eCRPP/02)

1. Introducción

1.1 Las enmiendas 77, parte B, al Anexo 3 de la OACI introdujo cambios para adecuarla a la utilización de un formato mundial de notificación para evaluar y notificar el estado de la superficie.

1.2 La Enmienda 78 y 79, al mismo Anexo, introdujeron el servicio de asesoramiento sobre Space Weather y el intercambio de información OPMET en formato IWXXM, respectivamente.

1.3 La enmienda 80 al Anexo 3, pospuso la entrada en vigencia de la Enmienda 77-B, al 4 de noviembre del 2021, debido al contexto de la pandemia del COVID-19.

1.4 El concepto de BBBs es introducido por el GANP, desde la quinta edición.

1.5 El eCRPP/02 había considerado, reviso los Proyectos del área MET, y emitió recomendaciones para su seguimiento.

2. Análisis

Región CAR

Programa Sistémico de Asistencia (SAP) de la Oficina Regional NACC de la OACI

2.1 El SAP se ha consolidado como uno de los mecanismos primordiales para brindar la asistencia requerida por los Estados de las regiones de Norteamérica, Centroamérica y Caribe, adscritos a la Oficina Regional NACC de la OACI. El SAP ha creado la estructura para facilitar la entrega de la asistencia en forma directa a los Estados promoviendo la implementación efectiva de las Normas y métodos recomendados de la OACI (SARPS), en forma específica los correspondientes al Servicio Meteorológico para la navegación aérea internacional.

2.2 Entre los Estados que han recibido asistencia directa a través de videollamadas, teleconferencias y otros mecanismos electrónicos en los últimos meses se cuentan, entre otros: Barbados, Costa Rica, Honduras, México, República Dominicana, Trinidad y Tabago. A través del SAP, la asistencia entregada se configura de conformidad con los temas de interés particular de cada Estado dada la diversidad de necesidades y prioridades que atañen a cada administración. Las temáticas que se han abordado y presentan resultados éxitos abarcan los siguientes temas:

- Intercambio OPMET e implementación del formato Modelo de Intercambio de Información Meteorológica de la OACI (IWXXM).
- Implementación de requisitos de cualificación y competencias del personal de Meteorología Aeronáutica de conformidad con las provisiones del Anexo 1 y los requisitos de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).
- Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad (QMS) de conformidad con las provisiones del Anexo 3.
- Implementación de las provisiones relacionadas con la Autoridad Meteorológica Aeronáutica, el aseguramiento de la calidad y las responsabilidades y funciones de la vigilancia de la seguridad operacional en la provisión de los Servicios MET.
- Reglamentos de explotación específicos de conformidad con el Anexo 3 de la OACI.
- Revisión de la validez de las deficiencias incluidas en la Base de Datos de Deficiencias de Aeronavegación (GANDD).

2.3 La Oficina Regional continuará implementando el SAP para suplir las necesidades prioritarias de los Estados y proporcionar la asistencia en la implementación efectiva de los SARPS del Anexo 3 de la OACI.

Erupción volcánica de “La Soufrière” en San Vicente y las Granadinas

2.4 El volcán “La Soufrière”, antes de los eventos explosivos, ya había tenido erupciones efusivas continuas a partir de diciembre de 2020. El volcán entró en erupción explosiva el 9 de abril de 2021 y ha tenido varios eventos explosivos desde la erupción inicial. Actualmente, la actividad sísmica se ha mantenido baja desde el temblor asociado con la explosión y el escape de cenizas del 22 de abril de 2021. El Centro de Investigación Sísmica de la Universidad de las Indias Occidentales (UWISRC) - Observatorio de volcanes del Estado seleccionado, ha estado notificando sobre la actividad volcánica significativa antes de la erupción, erupciones volcánicas y cenizas volcánicas en la atmósfera, y advirtió que los eventos explosivos pueden ocurrir con poca o ninguna advertencia.

2.5 Las nubes de cenizas resultantes y la caída de cenizas de cada evento explosivo interrumpieron los flujos de tráfico dentro de la UTA/CTA/FIR de PIARCO y en algunas Áreas de Control Terminal (TMA) del Caribe Oriental. La fuerte caída de ceniza provocó el cierre temporal de todos los aeropuertos dentro del territorio de Barbados y San Vicente y las Granadinas. La caída de ceniza también afectó, en menor medida, a los Aeropuertos Internacionales de la isla de Santa Lucía.

2.6 La Gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM) de Trinidad y Tabago y el proceso de contingencia empleado por la Autoridad de Aviación Civil de Trinidad y Tabago, proporcionaron liderazgo y orientación, lo que facilitó una estrecha coordinación entre todas las partes pertinentes, incluidos: el Observatorio de Volcanes del Estado de la UWISRC, la Oficina de Vigilancia Meteorológica (MWO) responsable Puerto España (TTPP), el Centro de avisos de cenizas volcánicas de Washington (VAAC). Tal coordinación permitió el despliegue exitoso de los procedimientos operacionales previstos en el Manual de la OACI Doc 9766 sobre la Vigilancia de Volcanes en Vías Aéreas Internacionales (IAVW).

2.7 El Grupo de Trabajo sobre implementación de Navegación Aérea para las Regiones NAM/CAR/Gestión de afluencia del tránsito aéreo (ANI/WG/ATFM) presentó las lecciones aprendidas destacando que: “[...] compartir información pertinente y crítica en tiempo casi real, a través de la plataforma *WhatsApp*, demostró tener un enorme beneficio operativo para todas las partes interesadas [...]” igualmente destacó la necesidad de introducir una plataforma oficial para el intercambio de información operativa.

Región SAM

2.8 En relación al seguimiento, la Secretaría, en la Región SAM, llevo adelante dos teleconferencias, durante el primer trimestre del 2021. La primera, en marzo del 2021 para analizar los resultados del ejercicio de cenizas volcánicas y dar seguimiento a algunas implementaciones, y la segunda, en junio del 2021, para planificar las actividades para el 2022. Así mismo, llevo adelante dos misiones virtuales a los Estados de Argentina y Bolivia.

2.9 Regarding the follow-up, from the eCRPP / 2, the secretariat reports the following:

Sistema de Gestión de Calidad (QMS/MET)

2.10 Argentina y Brasil han certificado y Bolivia (AASANA) ha logrado la recertificación. Paraguay no había logrado re-certificarlo pero la recupero en diciembre del 2020. Adicionalmente, Panamá

no logró la re-certificación pero están implementando los procedimientos recomendados para optar a la re-certificación a finales de este año

Ejercicios de Cenizas volcánicas

2.11 A finales del 2020, se ha llevado a cabo el ejercicio sobre emisión de SIGMET relacionadas a Erupción Volcánicas y Cenizas volcánicas. De la misma participaron los Estados asociados al VAAC de Buenos Aires (Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Paraguay, Perú y Uruguay). Se ha observado una excelente participación e involucramiento de las Oficinas de Vigilancia Meteorológicas (MWO) encargadas de las vigilancias de las distintas FIRs involucradas.

2.12 Con relación a los SIGMETs de Cenizas Volcánicas, se ha observado un caso de desplazamiento de nubes de cenizas Volcánicas de una FIR bajo el área de responsabilidad de la VAAC de Washington (Ecuador) sobre la FIR de Perú (área de vigilancia bajo la responsabilidad de la VAAC de Buenos Aires) en la que es necesaria establecer procedimientos de coordinación.

Intercambio de Mensajes OPMET e implementación del IWXXM

2.13 El Banco de Datos OPMET de Brasilia ha llevado adelante, desde el eCRPP/02, tres controles de intercambio de mensajes OPMET en la Región SAM. En estos controles se ha logrado detectar:

- a) Baja eficiencia en Estados de la Región.
- b) Baja emisión de mensajes SIGMET en algunos Estados que no conciben con los fenómenos registrados
- c) Errores en los horarios de funcionamiento de algunas estaciones que conlleva una medición de la eficiencia errónea
- d) Inclusión de algunas estaciones, en los controles, que no corresponden, especialmente en relación a los SIGMET
- e) Error en el Indicador de Lugar de una FIR de un Estado de la Región

2.14 La Secretaría ha tomado las medidas correctivas para resolver estas situaciones. Se han propuesto cambios en las plantillas utilizadas para el Control, tanto al Banco OPMET de Brasilia, así como a los Estados, incluyendo una propuesta de enmienda (PFA) al Plan Regional de Navegación Aérea. Adicionalmente, se ha contactado con los Estados que no han emitido SIGMET, cuando era necesario emitirla, para concienciar sobre la importancia de estas alertas para la seguridad operacional.

2.15 La Secretaría, con el apoyo del Banco Internacional de Datos OPMET de Brasilia (IODB), llevo adelante dos seminarios / talleres sobre:

- a) Taller NACC/SAM sobre el funcionamiento del IODB y sus nuevas funcionalidades
- b) Taller SAM sobre Infraestructuras y capacitación necesaria para el Intercambio OPMET en formato IWXXM

2.16 Los Talleres tuvieron una excelente participación de delegados de los Estados de las áreas MET, CNS, AIM e incluso ATM. Adicionalmente, emitieron recomendaciones para lograr la implementación del intercambio OPMET en formato IWXXM.

2.17 La Secretaría, en colaboración con el IODB, han promovido la realización de pruebas de intercambio de mensajes OPMET en formato IWXXM con los Estados de Argentina, Ecuador, Paraguay y

el Bancos OPMET. Adicionalmente, se ha presentado Documento de Control de Interface (ICD) de la versión 3.0 del Banco Regional de Datos OPMET de Brasilia.

2.18 Con relación al mismo tema, la secretaría está preparando la Guía regional de Implementación del IWXXM, además de revisar y actualizar el Catálogo de Datos del Banco Internacional de Datos OPMET de Brasilia

Capacitación en el MET

2.19 La Región SAM, con apoyo del Proyecto Regional ha promovido curso de capacitación en el área MET, con la finalidad de ir creando capacidades en los Estados para la Gestión de Información Aeronáutica. Los cursos contratados para este año son:

- Curso de Auditores Líderes del QMS: Para 22 delegados, con el apoyo del Proyecto RLA/06/901
- Taller de Formulación de Indicadores: Se han desarrollado tres talleres. No fue exclusivo para los profesionales del MET, pero han participado delegados de esta área en estos Talleres.
- Taller SIGMET prevista para noviembre del 2021
- Ejercicio de Coordinación entre las MWO para la emisión de SIGMET continuos y homogéneos

2.20 Adicionalmente, la Región SAM está elaborando una Guía de Capacitación para el área AIM, con el apoyo del Proyecto Regional RLA/06/901.

Misiones Virtuales a los Estados

2.21 La Secretaría, con la finalidad de verificar los servicios MET brindados así como las infraestructuras, instrumentales y equipamientos de los servicios MET para el apoyo a la navegación aérea, ha llevado misiones virtuales a los Estados de Argentina y Bolivia. Adicionalmente, tiene planificado realizar estas misiones en otros tres Estados, durante el presente año.

2.22 Las Misiones virtuales se realiza utilizando una lista de chequeo preparado en base al Anexo 3, otras documentaciones de la OACI referidas al área MET y los BBBs del área MET del GANP.

2.23 La secretaría, posteriormente, remite un reporte de la Misión Virtual al Estado involucrado y emite una serie de recomendaciones sobre las oportunidades de mejoras detectadas.

Apoyo a la implementación del nuevo formato del GRF

2.24 El nuevo formato del GRF implica cambios que afectan a las áreas AGA, AIS/AIM, ATM y MET. Desde el 4 de noviembre del 2021, el área MET ya no incluirá el estado de pista en los reportes de los mensajes OPMET.

2.25 El área MET continúa formando parte de los equipos nacionales encargadas de la implementación del nuevo formato GRF. El área MET debería establecer procedimientos para adelantar información sobre ocurrencia de fenómenos meteorológicos, en un futuro muy cercanos (2 horas) que pudieran generar contaminantes en la pista, que son considerado en el alcance de los reportes de las condiciones de pistas (RCR).

3. Conclusión

3.1 Los Estados, con la finalidad de implementar elementos de los BBBs del área MET deberían considerar acelerar los procesos de culminación e implementación de varios elementos:

- a) QMS/MET;
- b) Capacitación del personal MET (Considerar lo indicado por la Publicación 1083 de la Organización Meteorológica Mundial);
- c) Intercambio de Mensajes OPMET en formato IWXXM
- d) Revisión de procedimiento para casos de cenizas volcánicas y liberación de material radiactivo
- e) Revisión de los procedimientos de emisión de mensajes SIGMETs, AIRMETs, Avisos de Aeródromos, Avisos de Cizalladuras de vientos; y
- f) Procedimientos de emisión de SIGMET, incluyendo procedimientos de coordinación con OVM de las FIRs adyacentes

3.2 Los Estados deberían de acelerar el proceso de implantación del intercambio de mensajes OPMET en formato IWXXM, pues un retraso en la implantación del mismo, impacta en la implantación del SWIM. Para lograr este punto, los Estados deberían de poner a disposición de las Oficinas MET lo siguiente:

- a) conexión al sistema AMHS,
- b) establecer interconexión en AMHS entre los Estados
- c) Que la terminal AMHS instalada en las Oficinas MET tengan capacidad de traducir los mensajes OPMET del formato alfanumérico (TAC) al formato IWXXM; y
- d) Que los terminales AMHS instaladas en las Oficinas MET tengan capacidad de adjuntar los mensajes en formato IWXXM al mensaje OPMET en formato TAC.

4. Acción Sugerida

4.1 Se invita a la Reunión a:

- a) Tomar nota del contenido de esta nota de estudio;
- b) Alentar a los Estados a llevar adelante las acciones solicitadas en los numerales 3.1, y 3.2, sí aun no lo hicieron; y
- c) Considerar otras acciones que crean necesarios