



OACI

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

NOTA DE ESTUDIO

MET/TF/2 — NE/06

21/02/24

Segunda Reunión del Grupo de Tarea (TF) de Meteorología Aeronáutica (MET) del Grupo de Trabajo de Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC/WG) (MET/TF/02)

Ciudad de México, México, 27 de febrero al 1 de marzo de 2024

**Cuestión 3 del
Orden del Día:**

Necesidades y expectativas de implementación.

**ANÁLISIS DE IMPLEMENTACIÓN DE LOS ELEMENTOS CONSTITUTIVOS BÁSICOS BBB DEL
SERVICIO METEOROLÓGICO PARA LA NAVEGACIÓN AÉREA INTERNACIONAL**

(Presentada por la Secretaría)

RESUMEN EJECUTIVO	
Esta nota de estudio presenta los avances del MET/TF para desarrollar el proceso de verificación BBB, y el prototipo de formularios y tablero necesarios para recopilar, procesar y monitorear la implementación de los Servicios Meteorológicos para la Navegación Aérea Internacional.	
Acción:	De conformidad con el numeral 4
Objetivos Estratégicos:	<ul style="list-style-type: none">• Seguridad Operacional• Capacidad y eficiencia de la navegación aérea• Protección del medio ambiente
Referencias:	<ul style="list-style-type: none">• Vigésima Reunión del Grupo Regional de Planificación e Implementación CAR/SAM (GREPECAS/20), Salvador, Brasil, 16 al 18 de noviembre de 2022• Segunda Reunión de Relatores del Grupo de Trabajo de América del Norte, Centroamérica y el Caribe (NACC/WG/RAP/02), Ciudad de México, 28 al 31 de marzo de 2023• Octava Reunión del Grupo de Trabajo de Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC/WG/8) Oficina Regional NACC de la OACI, Ciudad de México, México, 29 de agosto al 1 de septiembre 2023

1. Introducción

1.1 La Conclusión GREPECAS 19/09 requirió a los Estados apoyar el establecimiento de un cuadro de mando regional CAR/SAM a ser implementado para el GREPECAS/20, igualmente requirió proporcionar a la OACI la información y los conjuntos de datos necesarios para su implementación.

1.2. La Conclusión GREPECAS 19/02 solicitó a los Estados la determinación de los mecanismos necesarios para verificar la implementación efectiva de los BBB correspondientes al Servicio Meteorológico para la navegación aérea internacional (MET).

1.3 El GREPECAS 20 discutió los avances del Panel de Control del GREPECAS que busca servir a los Estados y a los Grupos Regionales de Implementación para monitorear el avance de la implementación y apoyar los Informes Regionales Anuales de Seguridad Operacional y los Informes de Navegación Aérea, entre otras actividades. De manera similar, el GREPECAS 20 discutió las expectativas y objetivos de implementación del tablero, destacando:

- a) poder apoyar las tareas que requieren de una recopilación continua de datos y mediciones para establecer un informe de datos que sea representativo,
- b) que el estado de implementación se muestre a través de gráficos dinámicos e interactivos que están disponibles en el Cuadro de Mando,
- c) que el sistema genere informes ad-hoc que ilustrarán los datos recopilados en el Cuadro de Mando; y
- d) que cada Estado tenga acceso al portal seguro del Cuadro de Mando de GREPECAS para su uso y reporte.

1.4 La segunda reunión de relatores del NACC/WG decidió que los grupos de trabajo inicien la verificación de los BBB, consolidando los informes de los Estados utilizando la plantilla proporcionada como apéndice al informe de la reunión e indicando las modificaciones necesarias, o implementa una estrategia que se adapte mejor al propósito. Véase la decisión NACC/WG/RAP/02/01.

1.5 El NACC/WG/08 decidió impulsar el proceso de verificación de los BBB MET solicitando a la Oficina Regional que continuara desarrollando el proceso de verificación y en cooperación con los Estados, Territorios y Organizaciones, fortalecer el proceso de verificación para alimentar el cuadro de mando.

2. Análisis

2.1 El MET/TF avanzó en la definición del proceso para facilitar la recopilación de datos, el análisis de información, su almacenamiento y tratamiento y la visualización de informes. Utilizando la plataforma de inteligencia empresarial (Power BI) de Microsoft se desarrollaron dos prototipos para incorporar las observaciones de los usuarios y optimizar la visualización.

2.2 Al considerar el proceso de verificación del [marco de referencia de los BBB](#) MET el MET/TF discutió e integró al proceso los siguientes aspectos:

2.2.1 **Estructura basada en sistemas mundiales, centros de apoyo y oficinas meteorológicas:** el portal GANP agrupó los servicios esenciales en función de las Oficinas Meteorológicas de Aeródromo (AMO), las Oficinas de Vigilancia Meteorológica (MWO), los Sistemas Mundiales y los Centros de Apoyo, asociando las correspondientes normas y material guía de la OACI. El MET/TF identificó la inclusión de un servicio esencial denominado RMM sin referencias en las normas y métodos recomendados (SARPS) del Anexo 3, por lo cual no está en el contexto de la verificación.

2.2.2 **Plan Regional de Navegación Aérea (eANP):** los volúmenes I y II en su Parte V, describen las instalaciones, los servicios y los procedimientos a ser implementados por los Estados para la prestación del servicio meteorológico; el proceso de verificación implica revisar y actualizar dichos volúmenes y generar las propuestas de enmienda (PfA) que correspondan.

2.2.3 **Contexto reglamentario y métodos nacionales:** Se consideró necesario para la verificación, analizar la aplicación de tres artículos del Convenio de Chicago que fundamentan el proceso regulatorio nacional, Art 12 - Implementación y observancia de las SARPS, el Art 37 - Colaboración para asegurar el más alto grado práctico de uniformidad en regulaciones, estándares, procedimientos y el Art 38 - Notificación inmediata de las diferencias entre las prácticas nacionales y las establecidas por la norma internacional. La revisión de la Regulación Nacional asociada al Anexo 3 y el mejor aprovechamiento del sistema de notificación electrónica de diferencias (EFOD) de la OACI, facilita el proceso de verificación y garantiza confiabilidad en los resultados.

2.2.4 **Grado de cumplimiento o de desviación respecto de las Normas del Anexo 3:** derivado del numeral 2.2.3, el proceso de verificación integra la notificación de las diferencias a través de la Publicación de Información Aeronáutica (AIP) en su parte Gen. 1.7, igualmente, la descripción del servicio meteorológico responsable de las instalaciones, los servicios y los procedimientos para proporcionar información meteorológica de conformidad con la parte Gen 3.5 del AIP. Correlacionar la información del AIP, eANP e EFOD, es un paso fundamental para garantizar confiabilidad de la verificación.

2.2.5 **Deficiencias de Navegación Aérea:** El consejo de la OACI las define como “... una situación en la que una instalación, servicio o procedimiento no cumple con un plan regional de navegación aérea aprobado por el Consejo, o con las normas y métodos recomendados de la OACI relacionados, y cuya situación tiene un impacto negativo en la seguridad, regularidad y/o eficiencia de la aviación civil internacional...” la Metodología Uniforme para la Identificación, Evaluación y Notificación de Deficiencias de Navegación Aérea se presenta en el sitio web del GREPECAS ([consulte aquí](#)) mismo que pone a disposición la Base de datos del GREPECAS sobre deficiencias en la navegación aérea GANDD. (la PQ 7.045 del USOAP CMA hace referencia).

2.2.6 **Relación con el sistema estatal de vigilancia de la seguridad operacional (SSO):** al ser desarrollada por inspectores nacionales, la verificación de los BBB hace parte de las actividades de supervisión de conformidad con el Documento 9734 parte A de la OACI. Se identificó que establecer un ciclo de verificación permitiría la identificación de deficiencias y su resolución, registrando los cambios en el estatus de implementación. Este proceso cíclico crea eficiencia y sinergia para la operación del servicio meteorológico como para el fortalecimiento del SSO.

2.2.7 **Programa Universal de Auditoría de la Vigilancia de la Seguridad Operacional (USOAP):** Ocho elementos críticos (CE) integran un SSO efectivo, los CE de implementación CE-6 y CE-7 abordan la capacidad del Estado para monitorear el cumplimiento con sus obligaciones de concesión de licencias y certificación, así como de supervisión y vigilancia; el CE-8 representa la capacidad para resolver cualquier problema de seguridad que podría estar relacionado también con deficiencias en la prestación del Servicio. Las preguntas de protocolo (PQ) son la herramienta principal utilizada en el Enfoque de Monitoreo Continuo (CMA) del USOAP de la OACI para evaluar la implementación efectiva de los CE. El proceso de verificación permite al Estado recopilar evidencias de sus actividades de supervisión al proveedor del servicio.

2.2.8 **Clasificación estandarizada del estatus de implementación:** Se determinó un rango de cinco estatus de implementación según se presenta a continuación, pues permite registrar la realidad que afrontan los Estados, igualmente proporciona información realista y relevante que permite planificar y desplegar actividades de asistencia acorde con las necesidades estatales.

Estado*	Explicación
N/A	El elemento del BBB es no Aplicable
Planning	La implementación del elemento BBB está planeada, pero no se ha iniciado
Developing	La implementación del elemento BBB está en fase de desarrollo, pero no está operacional
Partially Implemented	La implementación del elemento BBB está parcialmente completada y/u operacional pero no se han completado aún todas las fases de implementación planificada
Implemented	La implementación del elemento BBB ha sido completada y/o es totalmente operacional

*se mantendrá el estado en idioma inglés para garantizar uniformidad

2.3 El trabajo colaborativo entre Autoridades de Aviación Civil, Autoridades Meteorológicas y entidades que suministran el servicio meteorológico, ha mostrado un gran potencial para facilitar el proceso de verificación consistente con la naturaleza dinámica de la implementación de los servicios esenciales MET.

3. Resultados preliminares

3.1 Además del trabajo realizado por el MET/TF, la Oficina Regional NACC de la OACI recibió informes de Costa Rica, Cuba y Santa Lucía de acuerdo con la plantilla proporcionada por el NACC/WG/RP02; de igual manera se realizó una teleconferencia de discusión específica con COCESNA en julio del 2023, y otros Estados y Territorios han sido cubiertos a través de tres teleconferencias del MET/TF celebradas en mayo y agosto de 2023.

3.2 Los datos de muestra recopilados de una misión de asistencia realizada en noviembre de 2022 a la Autoridad de Aviación Civil del Caribe Oriental (ECCAA) y cinco de los seis Estados miembros de la OACI que participan en la ECCAA, se han utilizado como prueba para el proceso de verificación. La recopilación de datos necesita revisión y actualización en función de los esfuerzos de la ECCAA y de los Estados participantes de la ECCAA para agilizar y mejorar la implementación de los BBB.

3.3 Se muestra a continuación un ejemplo de la plantilla desarrollada para capturar datos y del cuadro de mando actualmente operativo:

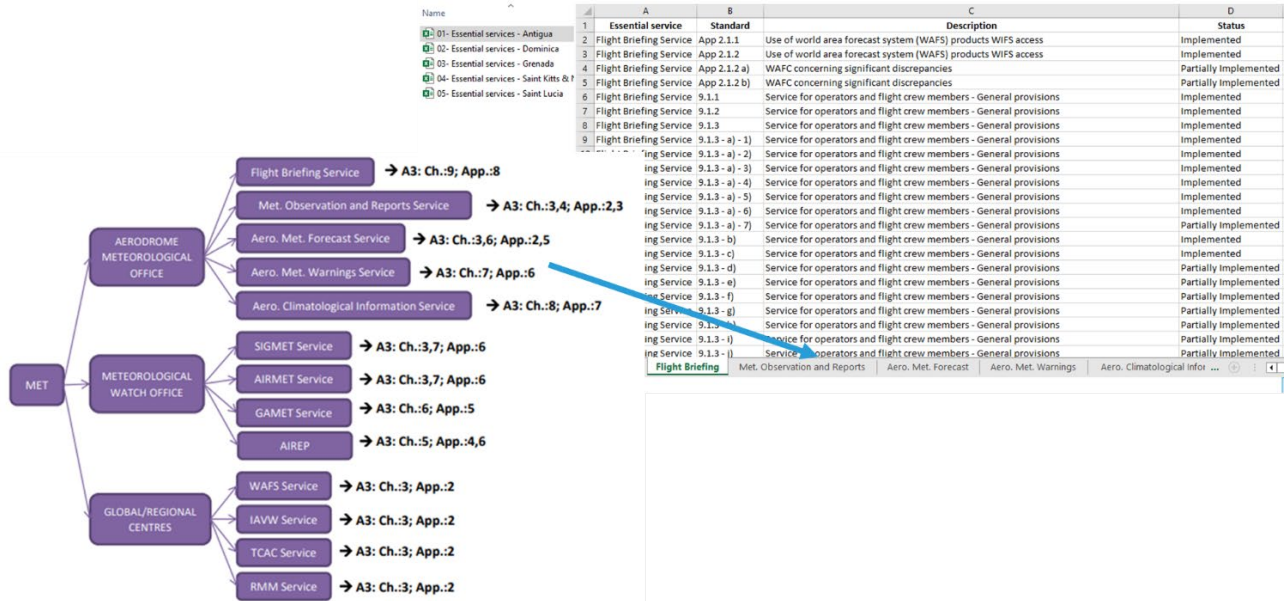


Imagen 1. Plantilla para captura de datos servicios esenciales asociados a las Oficinas meteorológicas de Aeródromo

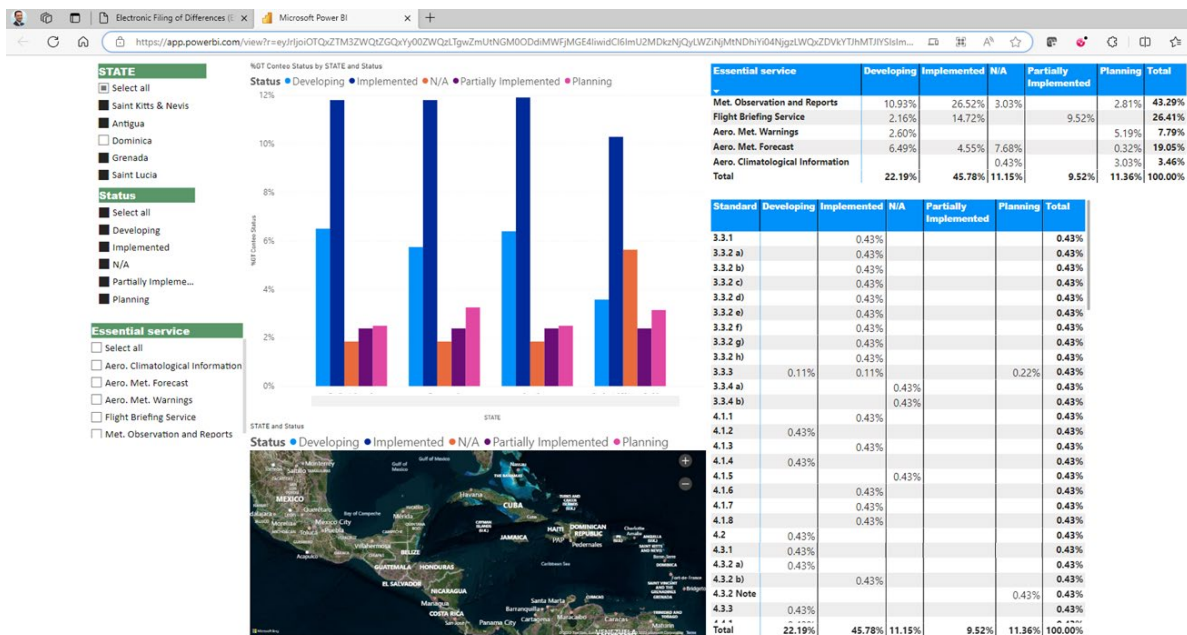


Imagen 2. cuadro de mando servicios esenciales asociados a las Oficinas meteorológicas de Aeródromo

3.4 El cuadro de mando proporcionará información objetiva y relevante sobre el estatus de implementación MET, para mejorar la planificación y el despliegue de actividades de asistencia. El trabajo colaborativo entre Autoridades de Aviación Civil, Autoridades Meteorológicas y entidades que suministran el servicio meteorológico es fundamental para facilitar la recolección de datos, el análisis de la información, el almacenamiento y la visualización de reportes en forma coherente con la naturaleza dinámica de la prestación de los servicios esenciales.

4. Acción sugerida:

4.1 Se invita a la Reunión a

- a) Tomar nota del desarrollo alcanzado en preparación para el NACC/WG/9;
- b) apoyar el trabajo para continuar el desarrollo del proceso de verificación;
- c) instar a los Estados, Territorios y Organizaciones, a fortalecer el proceso de verificación y aunar esfuerzos nacionales para aplicarlo y alimentar el cuadro de mando.