



OACI

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

NOTA DE ESTUDIO

NACC/DCA/14 — NE/18

15/05/26

**Decimocuarta Reunión de Directores/as de Aviación Civil de Norteamérica, Centroamérica y Caribe
(NACC/DCA/14)**

St. George's, Antigua y Barbuda, 1 al 5 de junio de 2026

**Cuestión 6 del
Orden del Día:**

**Servicios de Navegación Aérea (ANS) homogéneos e interoperables que se
adecúan al futuro**

**PENDIENTES DE MEJORAS EN EL ESPACIO AÉREO DEL CARIBE GESTIONADO POR LA
FAA**

(Presentada por Estados Unidos)

RESUMEN EJECUTIVO	
Este documento presenta una visión integral de las mejoras planificadas por la FAA en los sistemas de comunicación, vigilancia y energía que apoyan la gestión del espacio aéreo en la región del Caribe. El objetivo colectivo de estos proyectos es mitigar las interrupciones recurrentes del sistema del SNC que han sido un obstáculo para la región.	
Acción:	<p>a) Tomar nota de la información proporcionada en este documento y considerar qué posibles mejoras de eficiencia y capacidad del espacio aéreo la región podría implementar como resultado de estas mejoras</p> <p>b) Animar a todos los ANSP regionales a compartir sus propios planes de modernización del espacio aéreo y del servicio de tráfico aéreo para modernizar los sistemas de comunicaciones, navegación y vigilancia con la región, para que podamos mitigar proactivamente cualquier problema potencial, reducir esfuerzos redundantes innecesarios y planificar en consecuencia futuras mejoras en eficiencia y capacidad del espacio aéreo</p> <p>c) Sugerir cualquier otra acción considerada apropiada</p>
<i>Objetivos Estratégicos:</i>	<ul style="list-style-type: none">• Seguridad• Capacidad y eficiencia de la navegación aérea
<i>Referencias:</i>	<ul style="list-style-type: none">• Recomendaciones de la RTCA para mejorar las operaciones en el Caribe: Informe del Comité Táctico en respuesta a las tareas de la Administración Federal de Aviación, julio de 2015

1. Introducción

1.1 Desde hace muchos años, los actores implicados en la gestión y operación del tráfico aéreo entre Estados Unidos y el Caribe han identificado la necesidad de abordar la capacidad del espacio aéreo, el rendimiento operativo y la seguridad en la región. Tras años intentando asegurar la financiación y los recursos humanos necesarios para abordar adecuadamente esas preocupaciones legítimas de los interesados,

la FAA finalmente ha tenido éxito y, como resultado, ha puesto en marcha su Proyecto Caribbean Call to Action (CCTA). Este proyecto se está llevando a cabo con un calendario ambicioso y en colaboración con nuestros socios regionales. El alcance de la CCTA es el tema de este artículo.

2. Antecedentes

2.1 Dentro del Sistema Nacional de Espacio Aéreo (NAS), la región del Caribe de la Administración Federal de Aviación (FAA) se define como la combinación del espacio aéreo sobre el agua del Centro de Control de Tráfico Aéreo de Rutas de Miami (ARTCC) (conocido como ZMA Oceanic) y la Instalación de Control Combinado de San Juan (conocida como ZSU). El diagrama siguiente destaca el espacio aéreo ZMA Océánico y ZSU:

Figura 1: El espacio aéreo caribeño de la FAA:



2.2 En noviembre de 2014, la FAA encargó a la Comisión Técnica de Radio para la Aeronáutica (RTCA) identificar problemas de infraestructura y espacio aéreo que debían abordarse para mejorar la seguridad, capacidad y eficiencia de las operaciones en el Caribe. La FAA reconoció en su carta de encargo que el espacio aéreo en la región se ha mantenido en gran medida sin cambios durante muchos años a pesar del crecimiento del tráfico aéreo en la región. Aunque se han realizado pequeñas mejoras en la infraestructura y los procedimientos existentes, sigue existiendo un desequilibrio entre demanda y capacidad, especialmente durante los periodos de alta temporada. Se espera que la demanda en la región siga creciendo y, en ausencia de mejoras significativas en la infraestructura y el espacio aéreo, se espera que los retrasos aumenten, afectando negativamente al público viajero y a los operadores de la región.

2.3 En respuesta directa a la tarea de la FAA, RTCA desarrolló un conjunto integral de prioridades de infraestructura y espacio aéreo que mejorarían la seguridad, capacidad y eficiencia del espacio aéreo caribeño. Desde 2014, muchas de las recomendaciones derivadas de las recomendaciones de la RTCA ya se han implementado (por ejemplo, instalación de líneas de apoyo dedicadas entre ciertas instalaciones internacionales adyacentes, implementación de ADE con Santo Domingo, mejora del acceso al espacio aéreo cubano en el Corredor Gurrón, etc.). Muchas de las mejoras recomendadas restantes se están abordando ahora a través de proyectos específicos.

3. El Proyecto de Llamada a la Acción del Caribe (CCTA)

3.1 La Llamada a la Acción del Caribe es una iniciativa de la FAA centrada en fortalecer la infraestructura crítica en toda la región del Caribe. Incluye nueve recomendaciones/prioridades específicas dirigidas a:

- Mejora de la resiliencia de infraestructuras
- Mejora de la fiabilidad de los sistemas eléctricos
- Aumento de la fiabilidad en las telecomunicaciones
- Expansión de la frecuencia y la cobertura radar

3.2 Una vez implementados, estos esfuerzos están diseñados para abordar los desafíos del espacio aéreo y la infraestructura en el Caribe, en apoyo de los Servicios de Tráfico Aéreo en el Centro de Miami (ZMA ARTCC).

3.3 Se estima que la lista actual de proyectos que conforman la CCTA estará finalizada para finales del Año Fiscal (AF) 2028. Sin embargo, este calendario es una estimación y depende tanto de la financiación como de la disponibilidad de recursos.

3.4 Las nueve prioridades objetivo son:

1. Soluciones de Energía Alternativa Móvil
2. Torres ADS-B en el Caribe
3. Resiliencia ante huracanes para infraestructuras en Grand Turk (GDT)
4. Endurecer la potencia de respaldo
5. Energía Alternativa Permanente
6. Mejoras en la diversidad en telecomunicaciones
7. Resiliencia en frecuencia en GDT
8. Resiliencia en la frecuencia en Providenciales (PLS)
9. Mejora de la monitorización remota

4. Primeros logros

4.1 Mejoras en la vigilancia - En 2025, con la ayuda de la Autoridad Aeroportuaria de las Islas Turcas y Caicos (TCIAA), la FAA instaló una antena terrestre ADS-B en su emplazamiento arrendado en Providenciales. El sitio entró en funcionamiento (bajo aprobación condicional) en octubre de 2025, y ya está siendo utilizado por el ARTCC de Miami para apoyar las operaciones. Hasta ahora, todos los informes han dado resultados positivos.

4.2 La FAA también ha realizado un estudio del sitio y se estima que completará la fase de diseño para una antena ADS-B terrestre adicional a principios de 2026. Se instalará cerca del Interrogador de Balizas de Control de Tráfico Aéreo (ATCBI) propiedad de la FAA en Grand Turk. El objetivo es tener ese sitio operativo en el cuarto trimestre de 2026.

4.3 Mejoras en la comunicación - Se han instalado tres sistemas de Monitorización de Mantenimiento Remoto (cRMM) de comunicaciones; (1) equipamiento de la FAA en el sitio arrendado por la FAA en Providenciales, (2) el sitio en Grand Turk (GDT) y (3) el sitio en Great Inagua (ZIN). Los tres cRMM se conectaban a la estación del Mando de Operaciones de Sistemas (SOC) en el Centro de Control de Tráfico de Rutas Aéreas de Miami (ARTCC), donde proporcionarán notificaciones instantáneas de problemas en esos respectivos sitios y permitirán el reinicio remoto de los sistemas. Estos reducirán considerablemente

el número de viajes obligatorios de descanso a las islas para reinicios manuales sencillos. También ofrecerán información sobre la salud de nuestros sistemas transmisores y receptores de telecomunicaciones.

4.3.1 En un esfuerzo de mejorar la diversidad de telecomunicaciones y mitigar los problemas de confiabilidad, la FAA también ha desplegado Terminales de Apertura Muy Pequeña de instalación acelerado (similares a Direct TV) para proporcionar transporte vía satélite desde Providenciales, Islas Turcas y Caicos y Great Inagua, Las Bahamas, hasta el ARTCC de Miami.

4.4 Mejoras de energía - Se instalaron cuatro unidades miniaturas de suministro eléctrico ininterrumpido (MUPS) para apoyar toda la infraestructura de telecomunicaciones terrestre y satelital en los sitios de la FAA en George Towne y Bimini en las Bahamas, así como en Grand Turk y Providenciales en las Islas Turcas y Caicos. También se ha instalado un generador móvil (EG) en George Towne. Estas soluciones temporales permanecerán hasta que la FAA pueda trasladar toda la infraestructura de telecomunicaciones al sistema de suministro de energía crítica de la FAA.

5. Mejoras futuras

5.1 Se está planificando una tercera antena terrestre ADS-B para su instalación en equipos propiedad de la FAA en George Towne, Bahamas. La fecha objetivo de implementación de ese sitio es en algún momento entre octubre de 2026 y septiembre de 2027.

5.2 La energía crítica en las islas del Caribe suele ser intermitente e inestable, lo que provoca frecuentes caídas o caídas de potencia intermitentes. Por ello, la FAA ha adquirido dos sistemas fotovoltaicos móviles para desplegarlos temporalmente en emplazamientos problemáticos como Grand Turk (GDT) y George Town (FK7). Se espera que estos contratos se adjudiquen en diciembre de 2025 y se envíen a Oklahoma City para pruebas y evaluación de ingeniería. Una vez desplegadas, serán instalaciones temporales mientras la FAA persigue instalaciones permanentes de energía alternativa para los mismos sitios. Esto reducirá nuestra dependencia de la energía comercial poco fiable, aumentará la fiabilidad del equipo y reducirá las interrupciones que causan retrasos.

5.3 También se está planificando una solución energética permanente para apoyar equipos propiedad de la FAA en George Town, Las Bahamas y Grand Turk, Islas Turcas y Caicos. La fecha prevista de instalación para la solución eléctrica permanente en esos emplazamientos es septiembre de 2026 y 2027 para el conjunto inicial de emplazamientos identificados.

5.4 En un proyecto separado pero igualmente importante, la FAA ha estado trabajando con representantes del Aeropuerto Internacional Princess Juliana en Sint Maarten para establecer una instalación de comunicaciones remotas aire-tierra (RCAG) propiedad y mantenida por la FAA cerca de ese aeropuerto. Una vez terminado (previsto para 2026), el sitio reducirá significativamente las brechas de comunicación VHF/UHF que actualmente existen en la parte oriental del espacio aéreo gestionada por la Instalación de Control Combinado de San Juan.

6. Conclusión

6.1 Como se puede ver en la información mencionada, la FAA está en camino de realizar mejoras significativas en la fiabilidad de los servicios de tráfico aéreo para finales de 2026 y, en realidad, ya ha mejorado significativamente la fiabilidad de los servicios en el Caribe en los últimos seis meses.

7. Acciones sugeridas

7.1 La reunión está invitada a:

- a) Tomar nota de la información proporcionada en este documento y considerar qué posibles mejoras de eficiencia y capacidad del espacio aéreo la región podría implementar como resultado de estas mejoras
- b) Animar a todos los ANSP regionales a compartir sus propios planes de modernización del espacio aéreo y del servicio de tráfico aéreo para modernizar los sistemas de comunicaciones, navegación y vigilancia con la región, para que podamos mitigar proactivamente cualquier problema potencial, reducir esfuerzos redundantes innecesarios y planificar en consecuencia futuras mejoras en eficiencia y capacidad del espacio aéreo
- c) Sugerir cualquier otra acción considerada apropiada