



**Quinta Reunión Conjunta GREPECAS–RASG-PA (GREPECAS-RASG-PA/5) y  
Vigésima tercera Reunión del Grupo Regional de Planificación y Ejecución del Caribe y  
Sudamérica (GREPECAS/23)**

Fase Virtual (Asincrónica, 19 de enero al 17 de febrero de 2026)

Fase Presencial (Ciudad de México, México del 4 al 6 de marzo de 2026)

**Cuestión 8 del  
Orden del Día: Implementación de la navegación aérea CAR/SAM**

**PROYECTO BR-UTM: GESTIÓN DEL TRÁNSITO DE AERONAVES NO TRIPULADAS EN  
BRASIL**

(Presentada por Brasil)

**RESUMEN EJECUTIVO**

Esta nota de estudio presenta los avances del Proyecto Brasileño de Gestión del Tránsito de Aeronaves no Tripuladas (BR-UTM). Se destaca la transición de un sistema de autorización digital hacia un ecosistema autónomo y de múltiples proveedores. El documento enfatiza la importancia de la interoperabilidad y el acceso equitativo, y propone la creación de un Grupo de Estudio regional para armonizar la implementación del UTM en toda la Región SAM, aprovechando la madurez técnica y el marco colaborativo de Brasil.

*Metas  
estratégicas  
2026-2050:*

- Todos los vuelos son seguros y protegidos
- La Aviación es sostenible en términos medioambientales
- La Aviación brinda movilidad fluida, accesible y confiable para todo el mundo
- Ningún país se queda atrás
- Marco jurídico integral
- Desarrollo económico

*Referencias:*

- Doc 10039 de la OACI (AN-Conf/13)
- Marco UTM de la OACI (Edición 4)
- DCA 351-6 (Concepto Operacional UTM Nacional de Brasil)
- ICA 100-48 (Reglas UTM de Brasil)

**1. Introducción**

1.1 La Gestión del Tránsito de Sistemas de Aeronaves no Tripuladas (UTM) en Brasil comenzó en 2016 con el lanzamiento del sistema SARPAS por parte del Departamento de Control del Espacio Aéreo (DECEA). Esta plataforma permitió la digitalización de las solicitudes de acceso al espacio aéreo, estableciendo las bases para la gestión electrónica de las operaciones de aeronaves no tripuladas.

1.2 En 2017, la Agencia Nacional de Aviación Civil (ANAC) estableció el Sistema de Registro de Aeronaves no Tripuladas (SISANT), consolidando el registro de aeronaves y operadores bajo estándares de seguridad operacional.

1.3 Desde entonces, se han desarrollado o mejorado diversas regulaciones, sistemas y procedimientos para garantizar la integración segura de los drones en el espacio aéreo en respuesta a la creciente demanda. Dado el crecimiento exponencial de las operaciones, Brasil reconoció que la integración segura requería más que solicitudes digitalizadas; era necesario un ecosistema de gestión autónomo.

1.4 Ante este crecimiento exponencial de la demanda, Brasil identificó que la integración segura de los Sistemas de Aeronaves no Tripuladas (UAS) requería una transición de un modelo de "autorización digital" a un ecosistema de gestión autónomo y dinámico.

## 2. El Proyecto BR-UTM: Un Modelo Colaborativo

2.1 En 2023, bajo la coordinación del DECEA en colaboración con el Instituto de Control del Espacio Aéreo (ICEA), se estableció el Proyecto BR-UTM. El proyecto adoptó un enfoque multisectorial, integrando a la academia, la industria y los organismos reguladores dentro de un entorno de desarrollo colaborativo.

2.2 La estructura del proyecto se basa en la superación de 26 desafíos estratégicos, segmentados en tres pilares:

**Tecnología:** Desarrollo del marco ECO-UTM, una interfaz tecnológica que proporciona servicios de datos destinados a integrar a múltiples proveedores de servicios.

**Operacional:** Mapeo de servicios y requisitos para Volúmenes UTM (Zonas UTM) y protocolos entre los entornos de gestión de tránsito tripulado (ATM) y no tripulado (UTM).

**Gobernanza:** Modelado de relaciones regulatorias, económicas e institucionales para asegurar la sostenibilidad del sector.

2.3 El desarrollo está estructurado en cuatro fases bienales, con finalización prevista para 2031. El enfoque comienza en áreas de baja densidad, centrándose en la agroindustria y utilizando el concepto de espacio aéreo segregado dentro del espacio aéreo Clase G, evolucionando gradualmente hacia entornos urbanos complejos y congestionados.

## 3. Madurez, Innovación e Interoperabilidad

3.1 En el segundo semestre de 2025, Brasil consolidó su marco regulatorio con la consulta pública de la Instrucción del Comando Aeronáutico "Reglas UTM" (ICA 100-48), documento que regula el Concepto Operacional UTM Nacional (DCA 351-6) publicado en 2022.

3.2 El modelo brasileño prioriza el acceso equitativo y la libre competencia de mercado. Para permitir la coexistencia de múltiples Proveedores de Servicios de UAS (USS) dentro de un mismo Volumen UTM, Brasil adoptó el estándar de interoperabilidad InterUSS (código abierto). Esto garantiza que el intercambio de datos de seguridad entre diferentes sistemas privados ocurra en tiempo real y de manera transparente bajo la supervisión del Estado.

#### **4. Conclusión**

4.1 La experiencia brasileña demuestra que el éxito del UTM radica en la armonización de estándares y una gobernanza robusta. La fragmentación de las soluciones tecnológicas dentro de la Región SAM representaría un riesgo para la seguridad operacional y una barrera para el desarrollo económico regional.

4.2 La implementación de un ecosistema UTM armonizado en la Región SAM no es solo un objetivo tecnológico, sino una necesidad económica y de seguridad. Brasil, a través del DECEA, ofrece su madurez técnica y sus resultados para liderar este esfuerzo colectivo, asegurando que América del Sur permanezca a la vanguardia de la nueva era de la aviación digital.

#### **5. Acciones sugeridas**

5.1 Se invita a la Reunión a:

- a) Establecer que los procesos y el marco desarrollados por Brasil sirvan de base para la estandarización regional, reduciendo la curva de aprendizaje para otros Estados Miembros;
- b) crear un Grupo de Estudio de UTM para coordinar la implementación del UTM dentro de la Región SAM, asegurando que las arquitecturas nacionales sean interoperables desde su inicio; e
- c) invitar a los Estados Miembros a participar en las próximas fases del Proyecto BR-UTM, permitiendo el intercambio de expertos y la ejecución de pruebas transfronterizas simuladas.