



Cuestión 3 del

Orden del Día:

Reporte de actividades, entregables y avances de implementación del GT Interop y Subgrupos

AVANCES EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA VIGILANCIA ADS-B EN LA REGIÓN SAM

(Preparado por SG CNS/SUR)

RESUMEN

Esta Nota de Estudio presenta los avances alcanzados en el marco del Proyecto RLA/06/901 y del Subgrupo CNS/SUR del GT INTEROP para la implantación armonizada de la vigilancia dependiente automática – radiodifusión (ADS-B) en la Región SAM.

Se informa sobre la evolución de los trabajos iniciados en 2025, el desarrollo y actualización del Concepto Operacional (CONOPS) ADS-B para la Región SAM 2026–2036, las actividades relacionadas con aspectos técnicos y regulatorios, el monitoreo y análisis de la información proporcionada por los sensores ADS-B, el intercambio de datos de vigilancia entre Estados y las actividades previstas para continuar estos trabajos durante 2026.

La Nota propone mantener el trabajo coordinado del SG CNS/SUR con los Estados y las áreas ATM correspondientes, con miras a consolidar el roadmap, fortalecer la interoperabilidad y avanzar en una implantación regional armonizada de ADS-B.

Referencias:

- Proyecto Regional RLA/06/901;
- Informe Final de la SAM/IG/33;
- SAM/IG/33-NE/3.1 – Consolidación de la estrategia regional para la regulación, implantación y coordinación técnica de la vigilancia ADS-B en la Región SAM;
- SAM/IG/33-NE/3.2 – Actualización CONOPS ADS-B;
- SAM/IG/33-NE/3.4 – Planificación estratégica y despliegue técnico de estaciones ADS-B en la Región SAM;
- GREPECAS/23-WP/8.7 – CONOPS ADS-B Región SAM 2026–2036;
- actividades del SG CNS/SUR del GT INTEROP.

1. Antecedentes

1.1 El Proyecto RLA/06/901 viene apoyando el desarrollo coordinado de capacidades de vigilancia aeronáutica en la Región SAM, promoviendo una evolución hacia una infraestructura interoperable, resiliente y basada en performance.

1.2 Durante la SAM/IG/33 se presentaron diferentes líneas de trabajo relacionadas con ADS-B, incluyendo la estrategia regional para su regulación, implantación y coordinación técnica, la actualización del CONOPS ADS-B y la planificación para el despliegue de infraestructura terrestre.

1.3 Complementariamente, durante 2025 se desarrolló el Taller sobre obtención, monitoreo, análisis y empleo de las informaciones provenientes de sensores ADS-B (ADS-B CNS/SUR/1), dirigido principalmente a integrantes del SG CNS/SUR, fortaleciendo las capacidades de los Estados para el análisis de parámetros e indicadores de calidad obtenidos de los sensores ADS-B.

1.4 Sobre esta base, durante 2026 se ha continuado trabajando en la consolidación de una estrategia regional que permita integrar los aspectos técnicos, operacionales y regulatorios de ADS-B y orientar su evolución durante el período 2026–2036.

2. **Análisis**

CONOPS/Roadmap ADS-B de la Región SAM

2.1 El desarrollo y actualización del Concepto Operacional ADS-B constituye uno de los principales componentes de los trabajos del SG CNS/SUR. El CONOPS proporciona un marco común para orientar la evolución de las capacidades ADS-B de la Región, considerando las necesidades operacionales ATM y los diferentes niveles de implantación existentes en los Estados.

2.2 Durante 2026 se avanzó en la actualización del CONOPS ADS-B para la Región SAM 2026–2036, el cual fue presentado en el marco de GREPECAS/23, proporcionando una visión regional de largo plazo para el desarrollo y utilización de esta tecnología. A partir de allí, esta revisión se convirtió en Roadmap para la Región SAM.

2.3 El documento deberá continuar evolucionando conforme se consoliden los requerimientos operacionales, técnicos y regulatorios y se disponga de información actualizada sobre las capacidades de vigilancia de los Estados.

Infraestructura y capacidades ADS-B

2.4 Los Estados SAM presentan diferentes niveles de implantación y utilización operacional de ADS-B. En consecuencia, resulta necesario mantener actualizada la información regional relativa a estaciones instaladas, cobertura, disponibilidad, procesamiento de datos y utilización operacional.

2.5 La información recopilada permitirá identificar áreas donde existan oportunidades para mejorar o complementar la cobertura y determinar posibles necesidades de infraestructura adicional.

2.6 Asimismo, el análisis regional deberá procurar un aprovechamiento eficiente de la infraestructura existente, evitando duplicaciones innecesarias y promoviendo soluciones cooperativas cuando éstas resulten técnica y operacionalmente viables.

Monitoreo y calidad de los datos

2.7 Las actividades desarrolladas por el SG CNS/SUR han puesto especial atención en el monitoreo, análisis y empleo de la información generada por los sensores ADS-B.

2.8 La generación de indicadores de calidad y performance permitirá a los Estados disponer de elementos objetivos para evaluar el comportamiento de sus sistemas y facilitará progresivamente el establecimiento de criterios regionales comunes para el monitoreo de la infraestructura ADS-B.

Intercambio de datos de vigilancia

2.9 Uno de los aspectos de particular interés para la Región corresponde al intercambio de datos ADS-B entre Estados y FIR adyacentes.

2.10 El aprovechamiento de información proveniente de sensores instalados en Estados vecinos puede contribuir a mejorar la cobertura en áreas fronterizas, proporcionar redundancia y fortalecer la resiliencia de los servicios de vigilancia.

2.11 Para ello será necesario continuar identificando las necesidades operacionales, capacidades técnicas, formatos de intercambio, infraestructura de telecomunicaciones disponible y los mecanismos de coordinación bilateral o multilateral correspondientes.

2.12 La disponibilidad de la REDDIG y la evolución de la infraestructura regional de telecomunicaciones proporcionan un entorno favorable para continuar analizando mecanismos eficientes y seguros para el intercambio de estos datos.

Coordinación CNS/ATM

2.13 La implantación de ADS-B no debe considerarse exclusivamente como una actividad tecnológica. Su desarrollo debe responder a necesidades operacionales claramente identificadas y coordinarse estrechamente con las áreas ATM.

2.14 En particular, las capacidades de vigilancia disponibles pueden contribuir a diferentes iniciativas destinadas a mejorar la eficiencia del espacio aéreo y optimizar las separaciones aplicables, siempre que se encuentren satisfechos los requisitos técnicos, operacionales y de seguridad operacional correspondientes.

Actividades previstas para el resto de 2026

2.15 Durante los próximos meses, el SG CNS/SUR continuará trabajando con los Estados en la revisión y consolidación del CONOPS/Roadmap ADS-B 2026–2036, la actualización de la información sobre infraestructura y cobertura y el análisis de los aspectos técnicos y regulatorios necesarios para una implantación armonizada.

2.16 Asimismo, se continuará avanzando en la identificación de oportunidades para el intercambio de datos ADS-B entre FIR adyacentes y en la definición de criterios que permitan monitorear la calidad y performance de los datos de vigilancia.

2.17 Los resultados de estas actividades permitirán actualizar la planificación regional y establecer las acciones posteriores requeridas para avanzar progresivamente hacia un entorno regional de vigilancia interoperable y resiliente.

3. Acciones sugeridas

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tomar nota de los avances alcanzados en las actividades del SG CNS/SUR;
- b) apoyar la continuación de los trabajos para la consolidación del Roadmap ADS-B de la Región SAM 2026–2036;
- c) instar a los Estados a mantener actualizada la información correspondiente a infraestructura, cobertura, utilización operacional y performance de sus sistemas ADS-B;
- d) apoyar la continuación de los trabajos destinados a establecer criterios regionales para el monitoreo y análisis de la calidad de los datos ADS-B;
- e) promover la identificación y desarrollo de oportunidades para el intercambio de datos de vigilancia entre Estados y FIR adyacentes, cuando resulte técnica y operacionalmente conveniente; y
- f) solicitar al SG CNS/SUR continuar coordinando estas actividades con las áreas ATM y presentar los avances obtenidos en las próximas reuniones del GT INTEROP y SAM/IG.