



**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

**MEJORA DE LA EFICACIA OPERACIONAL Y DE LA PUNTUALIDAD MEDIANTE
SALIDAS SIMULTÁNEAS PARALELAS INDEPENDIENTES (IPSD)**

(Presentada por Brasil)

RESUMEN EJECUTIVO

La presente Nota de Estudio evalúa el desempeño operacional observado en el Aeropuerto Internacional de Brasilia (SBBR) tras la implementación del procedimiento de Despegues Paralelos Simultáneos Independientes (DPSI). El análisis se centra en los resultados obtenidos durante el período posterior a su aplicación, considerando parámetros de capacidad, puntualidad, fluidez del flujo de salidas y mantenimiento de los niveles de seguridad operacional. El documento presenta los indicadores recopilados, identifica las mejoras alcanzadas y registra los posibles retos operativos detectados, ofreciendo una visión clara y objetiva del impacto real del procedimiento en las operaciones aeronáuticas del aeropuerto.

Acción:	<p>Se invita a la Reunión a:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Reconocer que la implementación de operaciones paralelas como la DPSI constituye una medida operacional que, además de aumentar la capacidad y la eficiencia, contribuye directamente a la reducción de emisiones mediante la disminución de tiempos de rodaje y esperas operacionales;b) promover la evaluación continua de los indicadores R15 y R60 como herramientas regionales estandarizadas para el monitoreo de la capacidad, permitiendo identificar ventanas de operación óptimas y apoyar decisiones estratégicas sobre la expansión gradual de la DPSI en aeródromos que cuenten con condiciones similares;c) fomentar la integración de los beneficios operacionales observados (reducción del taxi-out, aumento de puntualidad y estabilidad en el flujo de salidas) con los KPIs ambientales regionales, con el fin de cuantificar el potencial de mitigación de CO₂ derivado de procedimientos avanzados de salida y uso eficiente de pistas;
----------------	--

	d) incentivar el intercambio de experiencias entre los Estados y la elaboración de guías regionales que apoyen a los proveedores de servicios de navegación aérea en la adopción segura y armonizada de operaciones paralelas, considerando diferentes condiciones meteorológicas y niveles de madurez tecnológica.
<i>Metas estratégicas 2026-2050:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 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
<i>Referencias:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • ICAO <i>Assembly – 42nd Session</i>; y • <i>Global Air Navigation Plan (GANP)</i>.

1. Introducción

1.1 El presente documento tiene como objetivo analizar el desempeño operacional del Aeropuerto de Brasilia (SBBR) durante la aplicación de Despegues Paralelos Simultáneos Independientes (DPSI) en las franjas horarias autorizadas. El análisis considera datos de movimientos, capacidad declarada, indicadores R15/R60, efectos sobre la eficiencia y resultados observados después de la reintroducción progresiva de la DPSI durante el año 2025.

1.2 El Aeropuerto de Brasilia posee dos pistas paralelas y una capacidad declarada de 80 movimientos/hora. A lo largo de 2025, la DPSI fue reinstalada gradualmente en tres fases:

- 1ª fase: 1130Z–1300Z a partir del 22/04/2025
- 2ª fase: 2330Z–0100Z a partir del 21/08/2025
- 3ª fase: Operación en IMC a partir del 20/12/2025

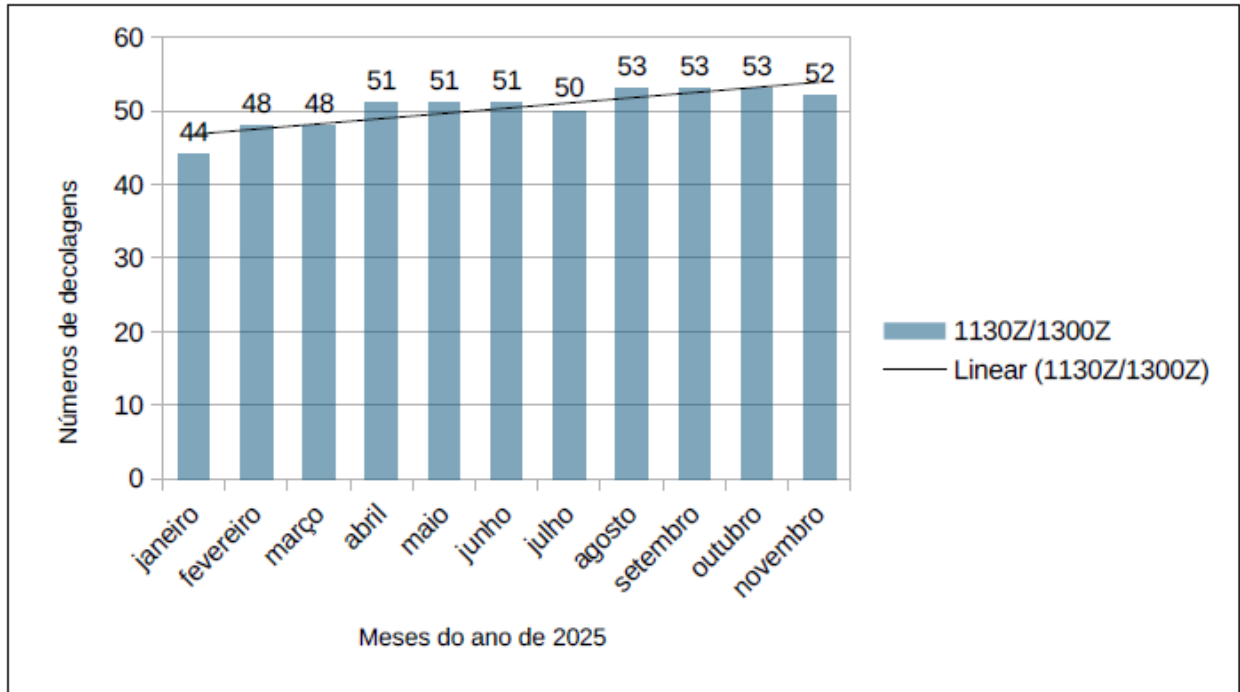
1.3 Las franjas de aplicación de la DPSI fueron definidas como:

- 1130Z–1300Z
- 2330Z–0100Z

2. Análisis y KPI GANP Utilizados

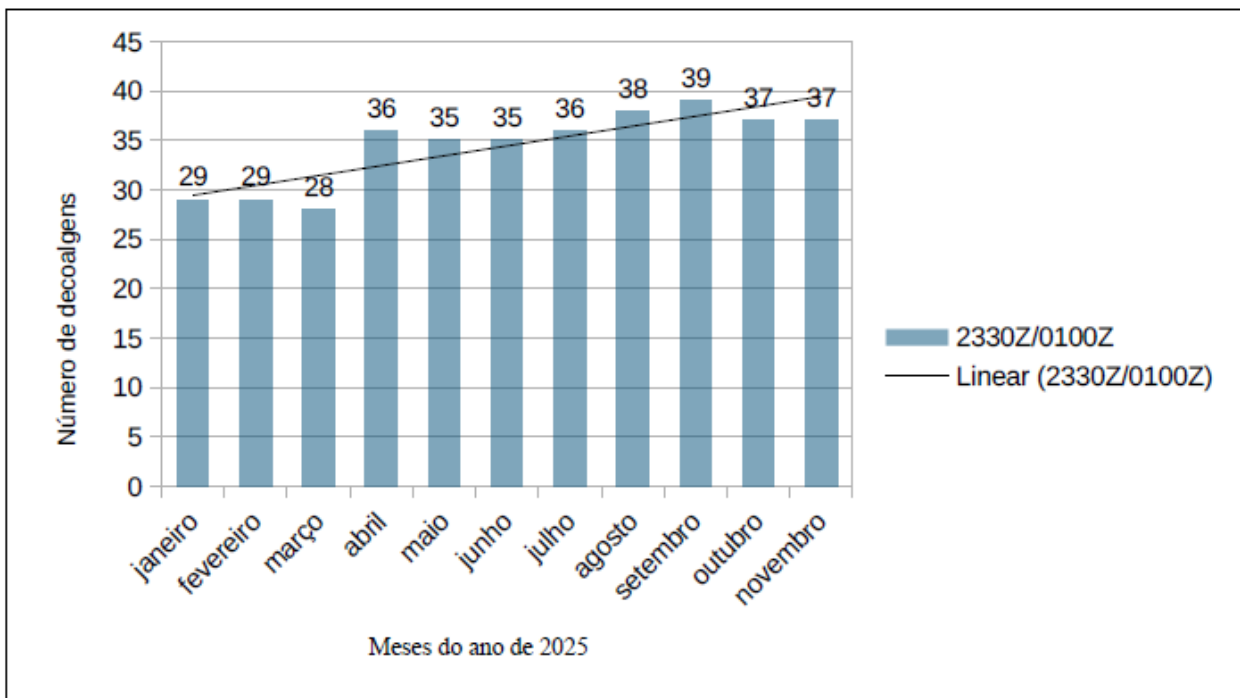
2.1 Evolución de los movimientos en las franjas DPSI Los datos muestran un crecimiento operacional significativo:

- En la franja 1130Z–1300Z, a partir de abril el aeropuerto pasó a registrar valores superiores a los meses anteriores, indicando aumento de demanda y mejor aprovechamiento de la DPSI.



Fonte: TATIC PORTAL

- En la franja 2330Z–0100Z, el número de movimientos creció de aproximadamente 28–29 en el primer trimestre a 36–39 en el segundo semestre, evidenciando un incremento sostenido.



Fonte: TATIC PORTAL

2.2 Uso de capacidade – Indicadores R15 y R60

R15 – 75% de la capacidad

- Capacidad estimada del sistema: 12 movimientos / 15 minutos
- Movimientos realizados: 9
- Implica operación debajo del nivel de saturación (80–100%).

Implicaciones operacionales:

- Flujo eficiente y sin formación significativa de filas.
- Margen operacional del 25% permite absorber variaciones puntuales de demanda.
- Contribuye para un taxi-out menor y mayor puntualidad.

R60 – 60,4% de la capacidad

- Capacidad de pista: 48 movimientos / hora
- Movimientos realizados: 29

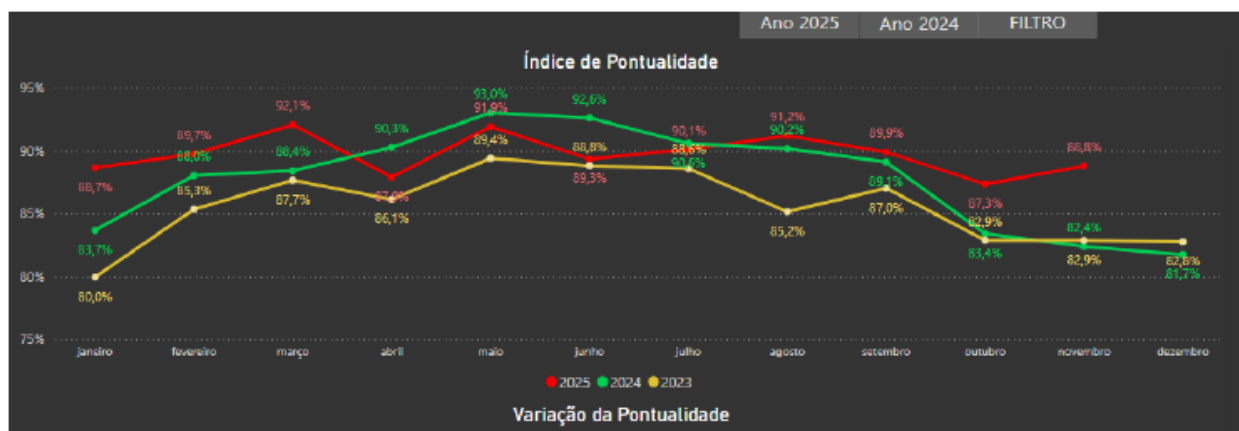
Implicaciones operacionales:

- Operación estable y previsible.
- Amplia capacidad sobrante para absorber aumentos de demanda.
- Las restricciones ocurren únicamente en los picos con simultaneidad de llegadas y salidas.

2.3 Impactos de la DPSI en eficiencia

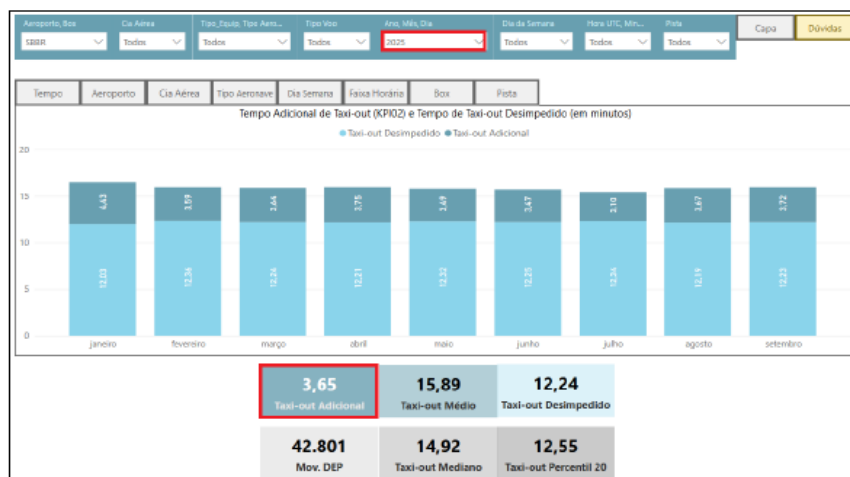
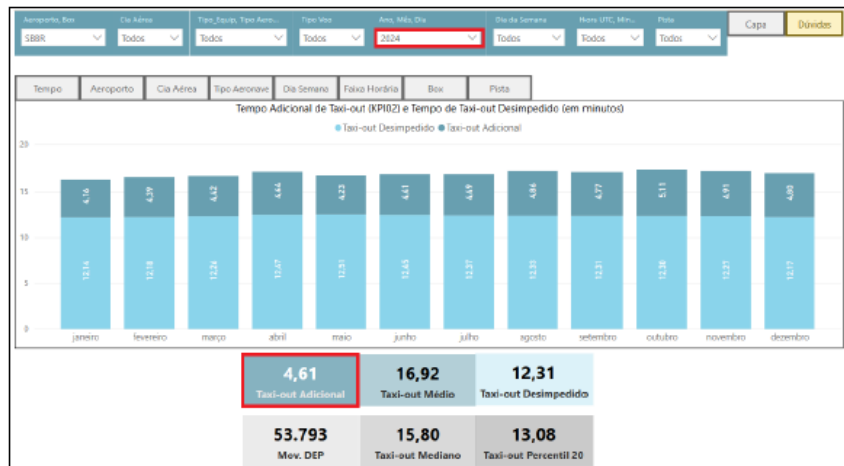
Con la adopción de operaciones paralelas:

- Se observó un aumento significativo de la eficiencia del flujo de salida.
- El índice de puntualidad mostró mejoría continua a partir de mayo.



Fonte: Portal operacional CGNA

- Reducción del tiempo adicional de taxi-out: la disminución de 1 minuto está asociada directamente a la mejora del escoamiento.



Fonte: Portal operacional CGNA

3. Conclusión

3.1 **Incremento de la capacidad y eficiencia:** La DPSI y el uso de ambas pistas para despegues generaron un aumento claro de capacidad, reducción del tiempo de espera y mejora directa en la puntualidad.

3.2 **Crecimiento sostenido de movimientos:** Las franjas 1130Z–1300Z y 2330Z–0100Z mostraron expansión consistente, especialmente en el período nocturno (de 28–29 a 36–39 movimientos), indicando mayor demanda y adecuada absorción por el sistema.

3.3 **Operación por debajo del nivel de saturación:** R15 (75%) y R60 (60,4%) demuestran que el aeropuerto operó con amplia holgura, evitando congestión y manteniendo previsibilidad.

3.4 **Eficiencia operacional consolidada:** La reducción del taxi-out y el aumento de puntualidad confirman que la DPSI contribuyó para un flujo más estable y regular, con resultados positivos de forma consistente a lo largo del año.

4. **Acciones sugeridas**

4.1 Se invita a la Reunión a:

- a) Reconocer que la implementación de operaciones paralelas como la DPSI constituye una medida operacional que, además de aumentar la capacidad y la eficiencia, contribuye directamente a la reducción de emisiones mediante la disminución de tiempos de rodaje y esperas operacionales;
- b) promover la evaluación continua de los indicadores R15 y R60 como herramientas regionales estandarizadas para el monitoreo de la capacidad, permitiendo identificar ventanas de operación óptimas y apoyar decisiones estratégicas sobre la expansión gradual de la DPSI en aeródromos que cuenten con condiciones similares;
- c) fomentar la integración de los beneficios operacionales observados (reducción del taxi-out, aumento de puntualidad y estabilidad en el flujo de salidas) con los KPIs ambientales regionales, con el fin de cuantificar el potencial de mitigación de CO₂ derivado de procedimientos avanzados de salida y uso eficiente de pistas; e
- d) incentivar el intercambio de experiencias entre los Estados y la elaboración de guías regionales que apoyen a los proveedores de servicios de navegación aérea en la adopción segura y armonizada de operaciones paralelas, considerando diferentes condiciones meteorológicas y niveles de madurez tecnológica.