



OACI

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

NOTA DE ESTUDIO

NACC/DCA/11 — NE/49  
15/06/23

**Undécima Reunión de Directores de Aviación Civil de Norteamérica, Centroamérica y Caribe  
(NACC/DCA/11)**

Varadero, Cuba, 28 al 30 de junio de 2023

**Cuestión 4 del  
Orden del Día:**

**Implementación regional NAM/CAR de seguridad operacional/navegación  
aérea**

**4.2 Implementación de asuntos de navegación aérea**

**PROGRAMA DE EFICIENCIA AEROPORTUARIA**

(Presentada por IATA)

**RESUMEN EJECUTIVO**

Esta nota de estudio presenta una propuesta para implementar un Programa de Eficiencia Aeroportuaria con el objetivo de optimizar el uso de la infraestructura aeroportuaria instalada en los Estados CAR/SAM, así como potenciar los beneficios que brinda la implementación de los nuevos conceptos de espacio aéreo en ruta y TMA.

<b>Acción:</b>	Instar a los Estados a implementar un Programa de Eficiencia Aeroportuaria en los principales aeropuertos para optimizar integralmente todas las operaciones en el aeropuerto, TMA y en Ruta
<b>Objetivos Estratégicos:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Objetivo estratégico 1 – Seguridad Operacional</li><li>• Objetivo estratégico 2 – Capacidad y eficiencia de la navegación aérea</li><li>• Objetivo estratégico 5 – Protección del medio ambiente</li></ul>
<b>Referencias:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Plan mundial de Navegación Aérea</li><li>• Plan Regional de Navegación Aérea</li></ul>

**1. Introducción**

1.1 Existe una estrecha relación entre la eficiencia de las operaciones de pista, la separación de aeronaves aplicada por TWR/Control de Aproximación y el Diseño del Espacio Aéreo. Una optimización del tiempo de ocupación de la pista, la aplicación del concepto de operaciones de pista de alta intensidad (HIRO) y las salidas desde las intersecciones entre RWY/TWY son ejemplos de condiciones previas para la optimización de los estándares de separación entre llegadas, salidas y llegadas/salidas. Estos estándares de separación mejorados permitirán una tasa óptima de aceptación del aeropuerto y, en consecuencia, una reducción de las esperas en vuelo/tierra, una disminución de los vectores de radar y un mejor perfil de vuelo. En este sentido, la aplicación del Programa de Eficiencia Aeroportuaria podría considerarse

como un requisito previo para la implementación exitosa de un nuevo concepto de espacio aéreo en Ruta y TMA.

1.2 Una optimización de las operaciones en las inmediaciones de los aeropuertos, a través de la mencionada reducción de separación entre aeronaves, con foco en la capacidad de las pistas, también proporciona un uso óptimo de la infraestructura aeroportuaria, permitiendo una correcta priorización de las inversiones en el aeropuerto. Por ejemplo, en caso de un mejor aprovechamiento de la capacidad de la pista, es muy probable la conveniencia de invertir primero en Terminal de Pasajeros o Plataforma en lugar de invertir en una nueva pista.

## **2 Análisis**

2.1 Existen varios conceptos/herramientas que se pueden aplicar por separado o en conjuntos para lograr la optimización de las Operaciones en Pista:

- a) Programa de Reducción del Tiempo de Ocupación de Pista (ROT);
- b) Operaciones de pista de alta intensidad (HIRO);
- c) Separación mínima reducida de pista (RRSM);
- d) Despegue desde intersecciones;
- e) Concepto de pista preferencial;
- f) Uso de Salidas OMNIDIRECCIONALES;
- g) Operaciones Paralelas Independientes (Aproximaciones y Salidas) bajo VMC

2.2 Todos estos procedimientos tienen el objetivo de reducir el tiempo de ocupación de la pista, para permitir una reducción de la separación entre llegadas, entre salidas y entre llegadas/salidas, aumentando la capacidad y eficiencia de la pista, así como reduciendo las esperas en tierra y en el aire. La reducción de la separación en la aproximación final podría dividirse en dos categorías principales:

- a) Reducción de la separación en la aproximación final con despegue entre dos llegadas (pista única o mixta); y
- b) Reducción de la separación en la aproximación final entre aproximaciones sucesivas (pistas utilizadas sólo para llegadas).

2.3 Ya existen ejemplos en la Región, que podrían ser utilizados como benchmarking para otros Estados, tales como:

- a) Operaciones de Pista de Alta Intensidad (HIRO) en el Aeropuerto Internacional de Porto Alegre (SBPA) – AIC A 22/11
- b) Aproximaciones Independientes bajo VMC en SCEL - AIP-CHILE VOLUMEN I/AD 2.9-8 - 22 ABR 2021
- c) Operaciones segregadas bajo VMC en SBGR – AIP Brasil AD 2 SBGR 1-21 06 OCT 22

2.4 Tanto NACC/Grupo de Tarea para la Optimización del Espacio Aéreo como SAM/Grupo de Estudio e Implementación del Espacio Aéreo insertaron el análisis e implementación del Programa de Eficiencia Aeroportuaria en su programa de trabajo. En este sentido, será importante que los Estados

interesados en dicha implementación utilicen este programa para optimizar holísticamente todas las operaciones en el aeropuerto, TMA y en ruta.

3. Acciones sugeridas

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) Tomar nota de la información presentada en esta nota de estudio.
- b) Instar a los Estados a implementar un Programa de Eficiencia Aeroportuaria en los principales aeropuertos para optimizar integralmente todas las operaciones en el aeropuerto, TMA y en Ruta, en coordinación con NACC/Grupo de Tarea de Optimización del Espacio Aéreo y SAM/Grupo de Estudio e Implementación del Espacio Aéreo.