

# Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea – Aeródromos (PANS - Aeródromos)



Jaime Calderon NACC RO/AGA  
Lia Ricalde SAM RO/AGA  
1 de SETIEMBRE 2014



| ICAO

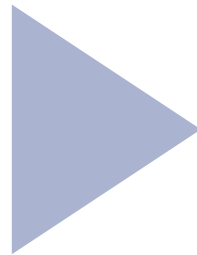
SAFETY

# Antecedentes

## Antecedentes

193° Periodo Sesiones  
Comisión Navegación  
Aérea (ANC) realiza  
examen preliminar  
propuesta PSG (Grupo  
Estudio PANS-  
Aeródromos) sobre:

- enmienda Anexo 14, Vol. I; y
- proyecto documento PANS-  
Aeródromos



La ANC convino que  
ambas propuestas sean  
presentas a los Estados y  
organizaciones  
internacionales para  
comentarios



## Propuesta de enmienda del Anexo 14, Vol. I y PANS-Aeródromos

- Comunicación AN 4/1.1.53-13/81 a Estados - 11 DIC 2013
- Comentarios - 14 MAR 2014
- Aplicable - 12 NOV 2015



## Aspectos principales propuesta PSG

a) información introductoria PANS-Aeródromos y referencias en el Anexo 14, Vol. I;

---

b) procedimientos sobre las etapas de certificación de aeródromos, contenido del manual de aeródromo, condiciones críticas de certificados de aeródromo y gestión del cambio;

---

c) creación de sección sobre operaciones de aeródromo para uso de aeródromos que lleven a cabo una evaluación de su compatibilidad para el tipo de tránsito y el tipo de operación a los que están destinados; y

---

d) proyecto de primera edición de PANS-Aeródromos.

---

# **Antecedentes PANS-AERÓDROMOS – Adjunto A Comunicación AN 4/1.1.53- 13/81 a Estados**



---

**AN 14, Vol. I –  
requisitos de  
alto nivel**

SARPS características físicas y SLO, ciertas instalaciones y servicios técnicos

---

Documento de diseño, no trata gestión operacional de aeródromos

---

ADs existentes se construyeron antes normas de diseño AN 14

---

Infraestructura no se ajusta a normas, principalmente características físicas

---

---

**Necesidad  
documento con  
procedimientos  
gestión  
operacional  
ADs:**

dificultades de naturaleza operacional (acomodar aeronaves más grandes) y/o desarrollo restringido de AD

---

## Resumen de auditorías USOAP CSA - Estados auditados:

no han certificado /  
establecido proceso para  
CAD



no han elaborado /  
publicado orientación  
sobre EA y su evaluación  
para otorgamiento de  
exenciones



Que operadores de ADs  
implanten SMS como  
parte de CAD



No han proporcionado  
orientación en control y  
manejo de obstáculos.



Ausencia **procedimientos  
inspección** para vigilancia  
continua y áreas  
especializadas (SEI, Peligro  
Fauna, etc.)



No cumplen disposiciones  
para medición rozamiento  
de pista, RESAs, uso  
pavimento y pruebas  
periódicas de PEA



ANC en su 180 periodo de sesiones (26 febrero 2009) convino en aplicar enfoque por fases para elaboración PANS-Aeródromos

Creación Grupo de estudio sobre PANS-AGA (PSG)

- 11 Estados
- 7 organizaciones internacionales

Progresión metódica concentrándose en cuestiones críticas



## Primera edición PANS-Aeródromos

- asistir en temas detectados en auditorias USOAP OACI;
- procedimientos CAD; y
- metodología para *estudio de compatibilidad AD* que incluya evaluación de seguridad operacional para cambios operacionales propuestos

## Segunda edición de PANS – Aeródromos

- Disponible 2018
- Procesos y acciones relativas a operaciones cotidianas de AD
  - seguridad operacional en pista y en la plataforma
  - inspecciones parte aeronáutica y gestión de peligros por fauna
- Procedimientos y procesos que permitan a Estados y operadores mejorar la seguridad operacional

# **Propuesta de Enmienda AN 14, Vol. I – Adjunto B Comunicación AN 4/1.1.53- 13/81 a Estados**



## Sección 1.4 Certificación de Aeródromos - Motivos



PANS-Aeródromos ofrece procedimientos para resolver dificultades operacionales



Acomodar aviones más grandes en AD donde desarrollo físico es restringido



Incluye procedimientos que garantizan seguridad permanente de las operaciones



***Nota de introducción.—***  
*....Las disposiciones para dar cabida a aeronaves que imponen las mayores exigencias a los aeródromos existentes pueden encontrarse en los Procedimientos para los servicios de navegación aérea (PANS) - Aeródromos (Doc. XXXX).*



---

## 1.4

### Certificación Aeródromos

*Nota.— En los Procedimientos para los servicios de navegación aérea (PANS)-Aeródromos figuran procedimientos específicos sobre las etapas que se siguen para certificar un aeródromo. En el Manual de certificación de aeródromos (Doc. 9774) se proporciona orientación adicional sobre la certificación de aeródromos.*

---



## 1.4.4

- **Nota 1.-** *En los PANS-Aeródromos se proporciona el contenido del manual de aeródromo, que incluye procedimientos para su presentación y aprobación/aceptación, la verificación del cumplimiento y el otorgamiento de certificados de aeródromo.*
- **Nota 2.-** *.....Los PANS-Aeródromos contienen procedimientos para la **gestión del cambio, la realización de evaluaciones de seguridad operacional, la notificación y el análisis de sucesos de seguridad operacional en los aeródromos y la observación continua**, a fin de hacer cumplir las especificaciones pertinentes de manera que se mitiguen los riesgos detectados.*



## Sección 1.7 Operaciones de Aeródromos - Motivos

- Se propone nueva sección después de Sección 1.6 Clave de Referencia
- Incluye dos SARPs con notas pertinentes a la aplicación de los procedimientos de los Capítulos 3 y 4 del PANS-Aeródromos



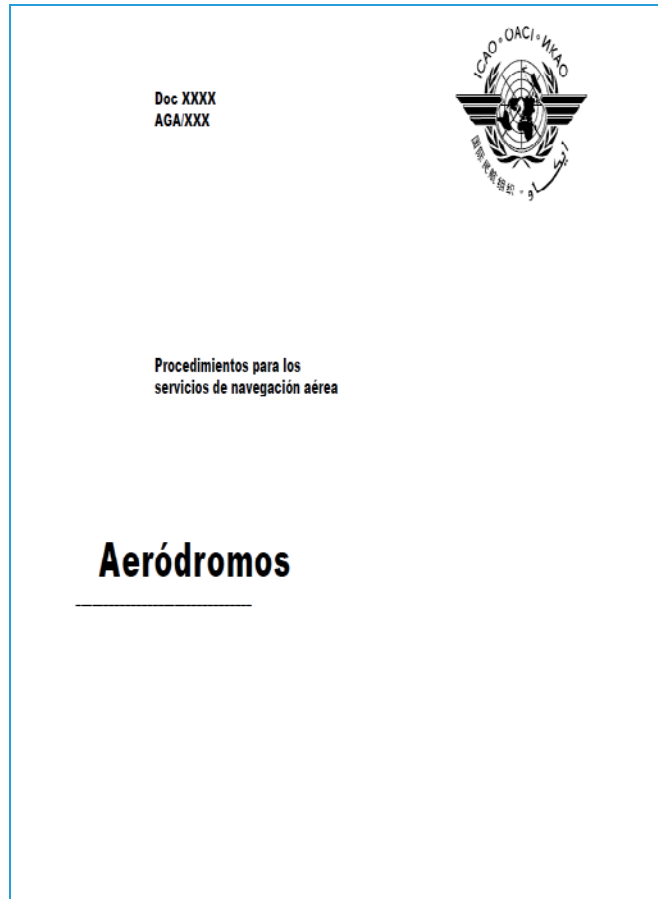
# 1.7 Operaciones de aeródromo

1.7.1 Cuando en el aeródromo se dé cabida a un avión que sobrepase las características certificadas del aeródromo, se evaluará la compatibilidad entre la operación del avión y la infraestructura y las operaciones del aeródromo, y se definirán e implantarán medidas apropiadas para mantener un nivel aceptable de seguridad de las operaciones.

1.7.2 Se promulgará información acerca de las medidas y procedimientos y restricciones operacionales alternativos de un aeródromo, que se derivan de 1.7.1.



**Primera Edición - Procedimientos para  
los Servicios de Navegación Aérea  
(PANS) – Aeródromos - Adjunto C  
Comunicación AN 4/1.1.53-13/81 a  
Estados**



# PANS - Aeródromos

Primera edición – 20XX  
Organización de Aviación Civil Internacional

## ÍNDICE

|  | Página |
|--|--------|
| Preámbulo .....  | (vii)  |
| Siglas .....   | (xi)   |
| Capítulo 1. Definiciones .....   | 1-1    |
| Capítulo 2. Certificación de aeródromos .....  | 2-1    |
| 2.1 Generalidades .....  | 2-1    |
| 2.2 Manual de aeródromo .....  | 2-2    |
| 2.3 Certificación inicial .....  | 2-5    |
| 2.4 Coordinación de la seguridad operacional de aeródromos .....   | 2-10   |
| 2.5 Vigilancia permanente de la seguridad operacional de aeródromos .....  | 2-13   |
| Apéndice 1 del Capítulo 2 — Inspecciones técnicas y verificaciones en el terreno .....   | 2-1-1  |
| Apéndice 2 del Capítulo 2 — Datos críticos relativos a sucesos de seguridad operacional informados en aeródromos para el control de la seguridad operacional ..... | 2-2-1  |
| Adjunto A del Capítulo 2 — Lista de posibles temas para tratar en un manual de aeródromo .....   | 2-A-1  |
| Adjunto B del Capítulo 2 — Proceso de certificación inicial .....  | 2-B-1  |
| Adjunto C del Capítulo 2 — Lista de verificación de los componentes del manual de aeródromo .....  | 2-C-1  |
| Capítulo 3. Evaluaciones de la seguridad operacional para aeródromos .....   | 3-1    |
| 3.1 Introducción .....   | 3-1    |
| 3.2 Alcance y aplicación .....   | 3-1    |
| 3.3 Consideraciones básicas .....  | 3-2    |
| 3.4 Proceso de evaluación de la seguridad operacional .....  | 3-3    |
| 3.5 Aprobación o aceptación de una evaluación de la seguridad operacional .....  | 3-6    |
| 3.6 Promulgación de información relativa a la seguridad operacional .....  | 3-7    |
| Adjunto A del Capítulo 3 — Diagrama de flujo de la evaluación de la seguridad operacional .....  | 3-A-1  |
| Adjunto B del Capítulo 3 — Metodologías de evaluación de la seguridad operacional para aeródromos .....  | 3-B-1  |

C-3

|   |       |
|---|-------|
| Capítulo 4. Compatibilidad de aeródromos .....  | 4-1   |
| 4.1 Introducción .....  | 4-1   |
| 4.2 Repercusiones de las características de los aviones en la infraestructura de los aeródromos ..... | 4-2   |
| 4.3 Características físicas de los aeródromos .....   | 4-9   |
| Apéndice del Capítulo 4 — Características físicas de los aeródromos .....                             | 4-1-1 |
| Adjunto A del Capítulo 4 — Características físicas de los aviones .....                               | 4-A-1 |
| Adjunto B del Capítulo 4 — Características operacionales de los aviones .....                         | 4-B-1 |
| Adjunto C del Capítulo 4 — Lista de referencias .....   | 4-C-1 |
| Adjunto D del Capítulo 4 — Características de ciertos aviones .....                                   | 4-D-1 |
| Capítulo 5. Gestión operacional del aeródromo .....   | 5-1   |
| <i>(Se preparará posteriormente)</i>  |       |



## 2. Alcance y Aplicación.

- Complementan SARPs del AN14, Vol. I, no sustituye y no son aplicables para AD nuevos
- Especifican los procedimientos que deben aplicar la AAC y operador de AD para la certificación inicial del AD y vigilancia permanente de la seguridad operacional
- Estudios de compatibilidad de AD, especialmente cuando los SARPs del AN14 no pueden ser cumplidos
- Primera edición trata requisitos operacionales para aeronaves de ala fija no incluye helicópteros y se utiliza termino avión deliberadamente.
- Procedimientos para operadores de aeródromos no ATS



## 3. Condición.

- PANS no tienen misma condición que SARPs. Consejo *adopta* SARPs – cumplimiento mandatorio y *aprueba* PANS – recomendación para los Estados.
- PANS al madurar pueden convertirse en SARPs, pero su función principal es ampliar los principios básicos de los SARPs.



## Capítulo 1 - Definiciones:

***Avión crítico.*** El tipo de avión que impone las mayores exigencias a los elementos pertinentes de la infraestructura física y de las instalaciones para las cuales está destinado el aeródromo.

***Estudio de compatibilidad.*** Estudio realizado por el explotador de aeródromo a fin de abordar la cuestión de las repercusiones de la introducción de un tipo o modelo de avión que resulta nuevo para el aeródromo. Es posible incluir en el estudio de compatibilidad una o varias evaluaciones de la seguridad operacional.

***Gerente de seguridad operacional.*** Persona responsable y de contacto para la implantación y el mantenimiento de un SMS eficaz. El gerente de seguridad operacional está subordinado directamente al directivo responsable.



---

**Capítulo 2 -  
Certificación  
de  
aeródromos:**

Las disposiciones en este capítulo amplían el alcance que se requiere en el Anexo 14 para la certificación de aeródromos y se basan en el conocimiento de las mejores prácticas de los Estados y la industria.

---

Asimismo, se amplían los requisitos en lo que respecta a la necesidad de contar con un Manual de aeródromo como parte del proceso de certificación.

---



# Capítulo 2 – Apéndices y Adjuntos

Apéndice 1: Inspecciones técnicas y verificaciones en el terreno

Apéndice 2: Datos críticos relativos a sucesos de seguridad operacional informados en aeródromos para el control de la seguridad operacional

Adjunto A: Lista de posibles temas para tratar en un manual de aeródromo.

Adjunto B: Proceso de certificación inicial

Adjunto C: Lista de verificación de los componentes del Manual de aeródromo



---

## Capítulo 3 - Evaluaciones de la seguridad operacional para ADs

Objetivo - Ayudar a los usuarios a evaluar la seguridad operacional

---

Metodologías y procedimientos, se incluye una lista de temas que deben abordarse al llevar a cabo una evaluación de la seguridad operacional en el dominio específico de aeródromos.

---

También, se incluyen referencias al Anexo 19 y al *Manual de gestión de la seguridad operacional (SMM)* (Doc 9859)

---

Complementa a éstos, en los cuales se dispone lo relativo a las responsabilidades funcionales y procesos de gestión de alto nivel de la seguridad operacional.

---



Adjuntos al Cap. 3

Adjunto A: Diagrama de flujo de la evaluación de la seguridad operacional

Adjunto B: Metodologías de evaluación de la seguridad operacional para aeródromos



## Capítulo 4 - Compatibilidad de aeródromos

- Se describe una metodología y un procedimiento para evaluar la compatibilidad entre las operaciones de aviones y la infraestructura y operaciones de un aeródromo cuando éste da cabida a un avión que supera las características certificadas del aeródromo.





## Capitulo 4 (cont.)

Se consideran las situaciones en que no es viable o resulta físicamente imposible cumplir las disposiciones de diseño que figuran en el Anexo 14, Volumen I.

En caso de que se hayan elaborado medidas, restricciones a las operaciones y procedimientos operacionales alternativos, estos deben someterse a exámenes periódicos para evaluar si siguen siendo válidos.



# Apéndice Capítulo 4

- Características físicas de los Aeródromos
- RESA y Calles de rodaje
- Distancias mínimas de separación entre pistas y calles de rodaje
- Distancias mínimas de separación entre calles de rodaje y calles de acceso
- Márgenes de separación en los puestos de estacionamiento de aeronaves



## Adjunto A del Capítulo 4

- **Características físicas del avión**
- **Características operacionales de los aviones**
- **Características de ciertos aviones**
- **Lista de referencias**



ICAO

SAFETY



- North American Central American and Caribbean (NACC) Office  
Mexico City
- South American (SAM) Office  
Lima
- ICAO Headquarters  
Montreal
- Western and Central African (WACAF) Office  
Dakar
- European and North Atlantic (EUR/NAT) Office  
Paris
- Middle East (MID) Office  
Cairo
- Eastern and Southern African (ESAF) Office  
Nairobi
- Asia and Pacific (APAC) Office  
Bangkok

Thank You

