



Taller de Implementación de Procedimientos para la Certificación Inicial de Aeródromos y Vigilancia Continua de la Seguridad Operacional de Aeródromos, así como Estudios de Compatibilidad de Aeródromos

Experiencia en certificación de aeródromos en México



Ciudad de México 26 al 29 de junio de 2018

Temario

- Antecedentes ALSA Unidad de Verificación Aeronáutica.
- Antecedentes normativos de la certificación.
- Red Aeroportuaria Mexicana.
- Proceso de evaluación de la Conformidad.
- Desviaciones comunes en el proceso de inspección.
- Retos del proceso de certificación en México



Organismo de inspección



¿QUE ES UN

ORGANISMO DE INSPECCIÓN?

(En México Unidad de Verificación)

Es una organización que evalúa la conformidad

EVALUACION DE LA CONFORMIDAD

Evaluación de la conformidad: cualquier actividad cuyo objeto es determinar directa o indirectamente si se cumplen los requisitos especificados relativos a un producto, proceso, sistema, persona u organismo.

La Evaluación de la conformidad es la determinación del grado de cumplimiento con las normas nacionales (Normas Oficiales Mexicanas), las normas internacionales u otras especificaciones, prescripciones o características. Comprende, entre otros, los procedimientos de muestreo, prueba, calibración, certificación y verificación.

NMX-EC-17020-IMNC-2014

**Criterios generales para la operación de varios tipos de unidades
(organismos) que desarrollan la verificación (inspección)**

ISO/IEC 17020: 2012

General criterial for the operation of various types of bodies performing inspection.

Normas equivalentes

En algunos países o regiones adoptó diferentes nomenclaturas (inclusive año de publicación), como:

UNE-EN ISO/IEC 17020:2012
(España)

IRAM 351:2000
(Argentina)

NTC-ISO/IEC 17020:2012
(Colombia)

NCh-ISO 17020:2012
(Chile)

NMX-EC-17020-IMNC:2014
(México)

Organismos de certificación



Organismo
Argentino de
Acreditación

Organismo de Inspección
OI 007



Organismos de inspección

- ✓ Acreditados por la Entidad Mexicana de Acreditación A.C. (EMA)
- ✓ Aprobados por la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) para evaluar la conformidad del anexo 4 “Cartas Aeronáuticas” y anexo 14 “Aeródromos”.
- ✓ Los dictámenes de las Unidades de Verificación (Organismos de Inspección) son reconocidos por la autoridad aeronáutica (DGAC) para que los operadores aeroportuarios inicien trámites para obtener el Certificado de Aeródromo.



entidad mexicana
de acreditación, a.c.



¿Quiénes somos?



El equipo interdisciplinario de profesionales de la aviación conformado por:

- ✓ Abogados en derecho aéreo.
- ✓ Pilotos Aviadores.
- ✓ Ingenieros en aeronáutica
- ✓ Controladores de Tránsito aéreo.
- ✓ Investigadores de accidentes aéreos.
- ✓ Auditores en seguridad operacional.
- ✓ Médicos especialistas en medicina de aviación.



Antecedentes



En 2001, la OACI formaliza la obligación de los Estados Contratantes a establecer la reglamentación para la certificación de los Aeródromos, con el objetivo de garantizar las adecuadas instalaciones y procedimientos operacionales en los aeropuertos certificados.

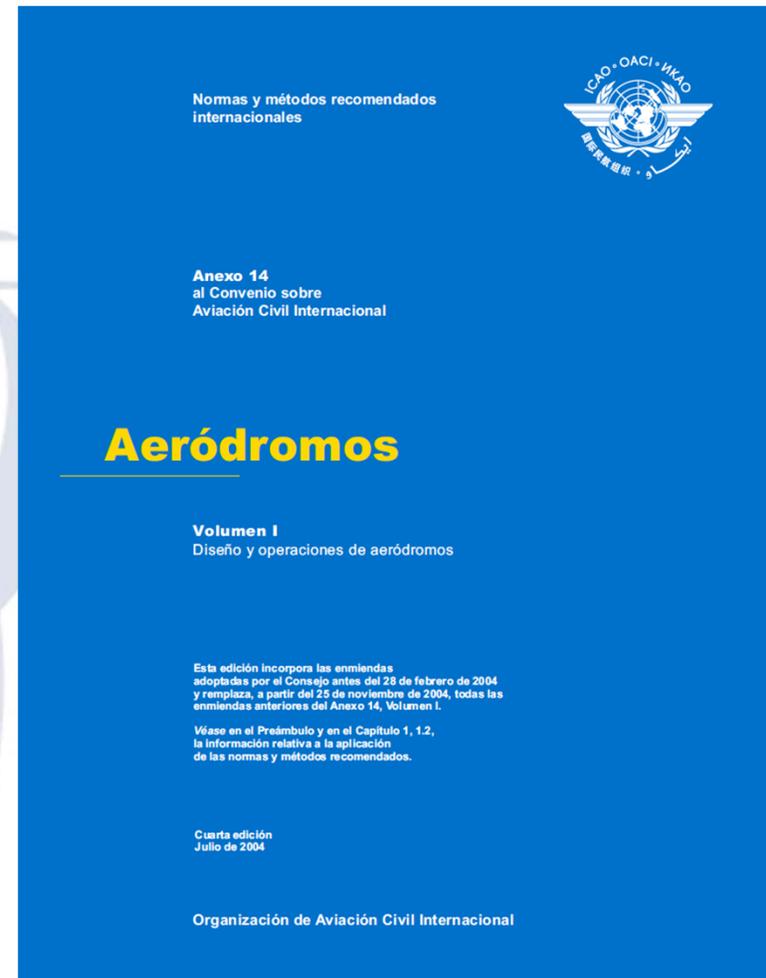


"Organización de la Aviación
Civil Internacional"

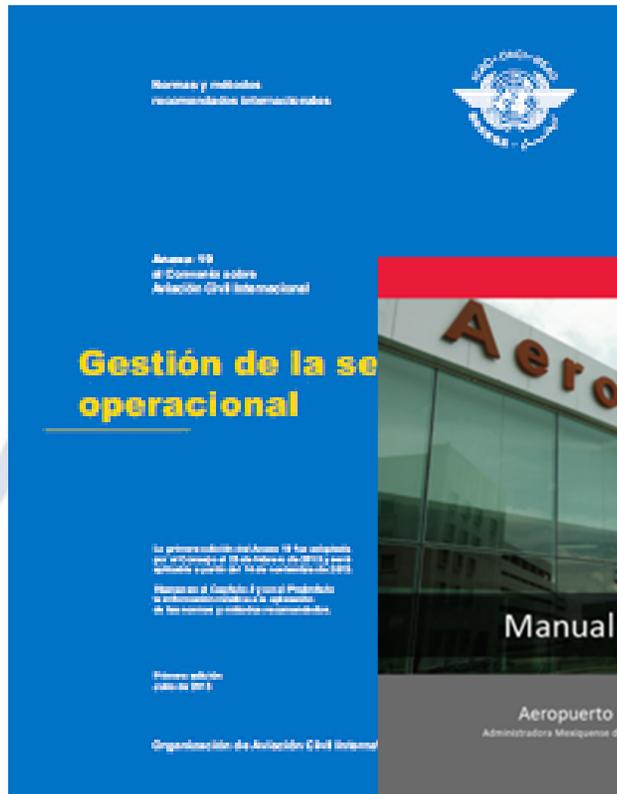
Antecedentes

En el año 2001 la OACI publicó en el Anexo 14 Vol. I que los aeropuertos deberían certificarse:

- ✓ 1.4.1 [...] Los Estados certificarán, mediante un marco normativo apropiado, los aeródromos utilizados para operaciones **internacionales** de conformidad con las especificaciones contenidas en este Anexo y otras especificaciones pertinentes de la OACI.



Antecedentes



Manual de aeródromo y Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS):

- ✓ 1.4.4 Como parte del proceso de certificación, los Estados garantizarán que, **antes del otorgamiento del certificado de aeródromo**, el solicitante presente para que sea aprobado/aceptado **un manual** que incluya toda la información correspondiente sobre el sitio del aeródromo, sus instalaciones y servicios, su equipo, sus procedimientos operacionales, su organización y su administración, incluyendo **un sistema de gestión de la seguridad operacional**.

Antecedentes

LA OACI formaliza, mediante el Documento 9774, **Manual de certificación de aeródromos**, la obligación de los Estados Contratantes a **establecer la reglamentación para la certificación** de los aeródromos terrestres.



Procedimientos para la evaluación de la conformidad del Anexo 14 (PECA 14)



Documento publicado en el diario oficial de la federación (DOF) el 22 de enero de 2008, conformado de la siguiente forma:

- I Disposiciones Generales
- II Evaluación de la conformidad de las especificaciones y procedimientos aeroportuarios.
- III Manual de Aeródromo
- IV Obligaciones del concesionario o permisionario del aeródromo civil
- V Emisión de Certificados
- VI Revocación del certificado

Martes 22 de enero de 2008 DIARIO OFICIAL (Primera Sección)

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

PROCEDIMIENTOS para la evaluación de la conformidad del Anexo 14, del Convenio sobre Aviación Internacional, celebrado en la ciudad de Chicago, Illinois, Estados Unidos de América, en el año de 1944, y publicado el 22 de septiembre de 1946, a los que deberán sujetarse los aeródromos para su certificación.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

MANUEL RODRIGUEZ ARREGUI, Subsecretario de Transporte y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, con fundamento en el capítulo 1, acápite 1.4, incisos 1.4.1, 1.4.3, 1.5, 1.5.1 y demás relativos a Datos sobre Aeródromos; Características Físicas; Restricción y Eliminación de Obstáculos; Ayudas Visuales para la Navegación; Ayudas Visuales Indicadoras de Obstáculos; Ayudas Visuales Indicadoras de Zonas de Uso Restringido; Sistemas Eléctricos; Servicios; Equipos e Instalaciones de Aeródromos, y Mantenimiento de Aeródromos, contenidas en el Anexo 14 Vol. I, denominado "AERODROMOS", del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, de aplicación obligatoria en los Estados Unidos Mexicanos, así como en los artículos 10., 20., fracción I, 14, 16, 18, 26, 36 fracciones I, V y XII, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 38 fracción II, 40 fracciones I, III y XVII, 41, 48, 73 y 74 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 4, 6 primer párrafo y fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, X, XI y XII, 36 a 45, 78, 79, y demás relativos y aplicables de la Ley de Aeropuertos; 4, 6 fracciones III, IX X y XI, y 38, y demás relativos y aplicables de la Ley de Aviación Civil; 69-A al 69-Q, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1 a 7, 16, 17, 20 a 27 y 29 a 185 del Reglamento de la Ley de Aeropuertos; 1, 77, 79 al 82, 84 al 86, 89, 91, 92, 94, 196, 197 y segundo transitorio fracción VII del Reglamento de la Ley de Aviación Civil; 29, 34, 50, 61 y 62 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 6 fracciones I, VI, X, XIII y XVII del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, y

CONSIDERANDO

Que es facultad de la Secretaría, a través de la Dirección General de Aeronáutica Civil, establecer, vigilar y, en su caso, modificar las condiciones de operación a que debe sujetarse el tránsito aéreo en los espacios que deben ser utilizados con restricciones para garantizar la seguridad, así como coordinar y controlar el funcionamiento de los aeropuertos, registrar, aprobar y, en su caso, modificar los procedimientos terminales y de vuelo, incluso el sistema de aerovías del espacio aéreo nacional, a través de la expedición de disposiciones técnicas que se encuentren en concordancia con las normas y métodos recomendados internacionalmente.

Que es de interés prioritario para el Gobierno Federal dar continuidad y cumplir con la normalización nacional e internacional, contemplada en la Ley de Aeropuertos y su Reglamento, así como en el Convenio de Aviación Civil Internacional y sus anexos, especialmente el Anexo 14, sobre las actividades aeronáuticas en los aeródromos civiles del país, a través de la expedición de disposiciones técnicas, en concordancia con normas y métodos recomendados internacionalmente, para la correcta construcción, administración, operación y explotación de aeródromos civiles, en la realización de los procedimientos de aterrizaje, despegue y demás operaciones aéreas.

Que durante la auditoría que la Organización de Aviación Civil Internacional realizará a nuestro país en el mes de noviembre del corriente año, el Gobierno Federal tiene interés en demostrar que tiene en operación la regulación relativa y adecuada para la correcta administración y explotación de los aeropuertos nacionales e internacionales, así como que también tiene interés en que los aeródromos de servicio público, con operaciones aéreas nacionales e internacionales, se certifiquen para el efecto de que los usuarios nacionales y extranjeros tengan la certeza de que la operación de dichos aeródromos se realiza siguiendo los parámetros de seguridad propuestos por la Organización de Aviación Civil Internacional.

Que con fundamento en el artículo 73, segundo párrafo de la Ley sobre Metrología y Normalización, debido a la inminencia de la auditoría, que constituye un compromiso internacional, y con motivo de que el texto de los procedimientos que adelante se indican, se hizo del conocimiento de la Industria mediante la participación de la misma en el proceso de aprobación de su texto y su publicación que ha permanecido en el portal de la COFEMER por más de seis meses, respecto de la cual se recibieron comentarios de los usuarios y ya se integraron en la versión actual, es el caso que ha tenido o bien expedir los siguientes:

Antecedentes



En el año 2010 la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), reguló a través de una Circular Obligatoria CO DA 002/2010 “Procedimiento para obtener en Certificado de Aeródromo Civil de Servicio al Público.

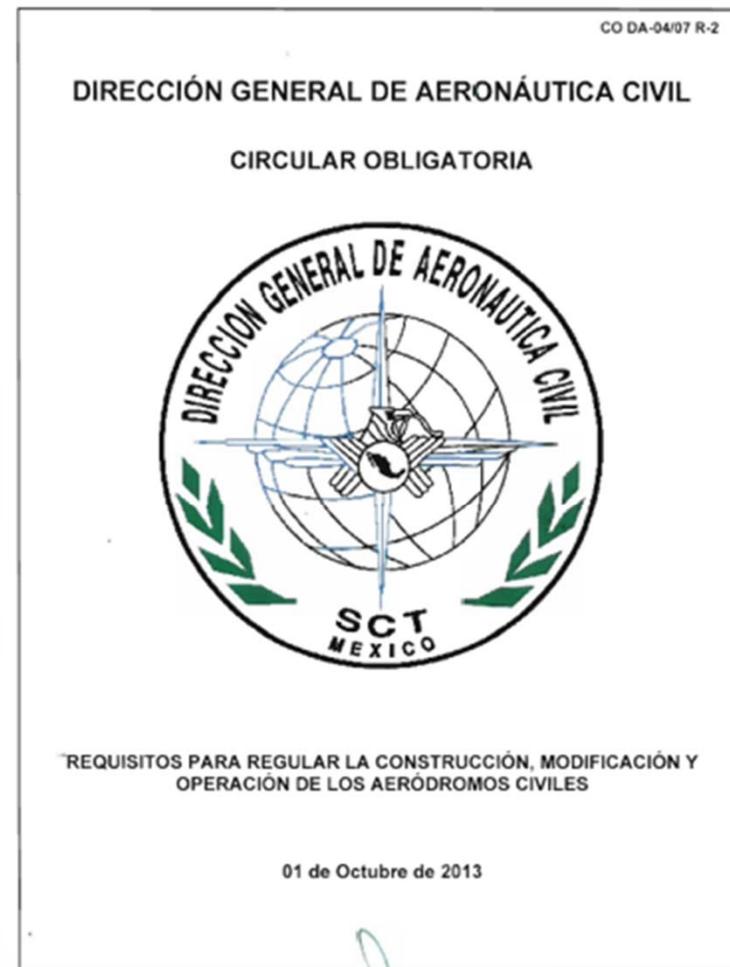


Circular Obligatoria



La DGAC para poder contar con un documento nacional sobre los requerimientos de los aeródromos, elaboró una **Circular Obligatoria CO DA 04/07** que ha sido revisada para ajustarse a las realidades de la infraestructura aeroportuaria.

En la circular se contempla todas las normas del Anexo 14 y algunas de las recomendaciones las ha definido como obligatorias de cumplimiento.



Proceso de certificación



Circular Obligatoria CO DA 002/2010 R2 “Procedimiento para obtener en Certificado de Aeródromo Civil de Servicio al Público.

El proceso de Certificación consta de cinco fases:

- ✓ 1) Pre-solicitud.
- ✓ 2) Solicitud y evaluación documental.
- ✓ 3) Verificación en sitio.
- ✓ 4) Atención y corrección de las no conformidades a la normatividad vigente.
- ✓ 5) Autorización del Manual de Aeródromo y emisión de Certificado de Aeródromo Civil de servicio al público.

Norma Oficial Mexicana



Actualmente la DGAC esta elaborando una Norma Oficial Mexicana que revisa y actualiza los requisitos de la Circular Obligatoria para todos los operadores aeroportuarios



Red aeroportuaria mexicana

México tiene 63 aeropuertos internacionales y 1 nacional sujetos a certificación que pertenecen a los siguientes operadores.

- ✓ (AICM) Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (1)
- ✓ “ASA” Aeropuertos y Servicios Auxiliares (19)
- ✓ “GAP” Grupo Aeroportuario del Pacifico (12)
- ✓ “ASUR” Aeropuertos del Sureste (9)
- ✓ “OMA” Grupo Aeroportuario del Centro Norte, (13)
- ✓ Aeropuertos Estatales o Municipales (7)



Primer aeropuerto certificado en México



Aeropuerto Intercontinental de Querétaro:

- ✓ En el los años 2009 -2010 se evaluó la conformidad de las normas y métodos recomendados conforme a la lista de inspección elaborada por el grupo de expertos de la OACI (GREPECAS) al primer aeropuerto mexicano.
- ✓ **El Aeropuerto Intercontinental de Querétaro** fue el primer aeropuerto certificado



Aeropuertos internacionales Verificados (inspeccionados) por ALSA



1. Querétaro. (3)
2. Toluca. (2)
3. Ciudad del Carmen.
4. Loreto. (3)
5. Guaymas. (3)
6. Ciudad Obregón.
7. Nuevo Laredo.
8. Ciudad Victoria.
9. Campeche.
10. Matamoros.



Aeropuertos internacionales verificados por ALSA



11. Uruapan. (2)

12. Tijuana.

13. Los Cabos.

14. Hermosillo.

15. La Paz.

16. Villahermosa.

17. Morelia.

18. Aguascalientes.

19. Oaxaca.

20. Manzanillo.

21. Cozumel.

22. Huatulco.

23. Mérida.

24. Veracruz.

25. Chetumal



Proceso de evaluación de la conformidad



- ✓ Circular Obligatoria CO DA 02/2010 R-2 “Procedimiento para obtener en Certificado de Aeródromo Civil de Servicio al Público.
- ✓ Circular Obligatoria CO DA 04/07 R-2 “Requisitos para regular la construcción, modificación y operación de los aeródromos civiles.
- ✓ Lista de verificación de GREPECAS

CO DA-002/2010 R-1

DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL
CIRCULAR OBLIGATORIA

CO DA-0497 R-2

DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL
CIRCULAR OBLIGATORIA




SCT	PROCEDIMIENTOS PARA CERTIFICACIÓN DE AERÓDROMOS						
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES	Apéndice 2. Lista de verificación de aeródromos para la certificación						
	Datos Generales (1)						
AEROPUERTO:							
Código País:		Código OACI:		Código IATA:			
Nombre del Aeropuerto:							
Concesionario o permisionario:							
Responsable evaluación o verificación:							
Ejercicio de evaluación o verificación:							
Evaluador o verificador: Nombre y apellidos:							
Evaluador o verificador: Nombre y apellidos:							
Fecha y hora de inicio de la inspección		Día:	Mes:	Año:	Hora:	Observaciones:	
Fecha y hora de finalización de la inspección		Día:	Mes:	Año:	Hora:	Observaciones:	
Condiciones meteorológicas:							
Tipo de Aeropuerto							
Aeronave de diseño pista principal:				Aeronave de diseño pista secundaria:			
Aeronave en operación en pista principal:				Aeronave en operación en pista secundaria:			
Tipo de aproximación cabecera de pista principal		Visual	No precisión	CAT I	CAT II	CAT IIIA	CAT IIIB
Tipo de aproximación cabecera de pista principal							
Tipo de aproximación cabecera de pista secundaria							
Tipo de aproximación cabecera de pista secundaria							
Clave de referencia pista principal				Clave de referencia pista secundaria			
Documentación inspeccionada:							
AIP							
PEA							
Plan prevención peligro aviaro							

Evaluación Manual de Aeródromo y disposiciones legales



Verificación en sitio y Dictamen técnico



Cierre de No conformidades



El C/P/O corrige NO CONFORMIDADES señaladas en el Dictamen técnico y presenta a la AA estudios aeronáuticos necesarios en caso necesario

120 días calendario como máximo para programar reverificación en sitio para cerrar NO CONFORMIDADES

Re-verificación en sitio y entrega del Dictamen técnico Final y/o Constancia de Conformidad



Proceso de la evaluación de la conformidad y entrega de la Constancia de Conformidad



Desviaciones comunes en el proceso de inspección



Publicación de Información Aeronáutica AIP/PIA.

- ✓ Diferencias entre lo descrito en el Manual de Aeródromo y la información publicada por en la AIP/PIA.

The logo for AIP México, featuring the text "AIP" stacked above "MÉXICO" in a large, white, bold, sans-serif font. The text is set against a light blue background with a stylized white swoosh and a small airplane icon above the letters.

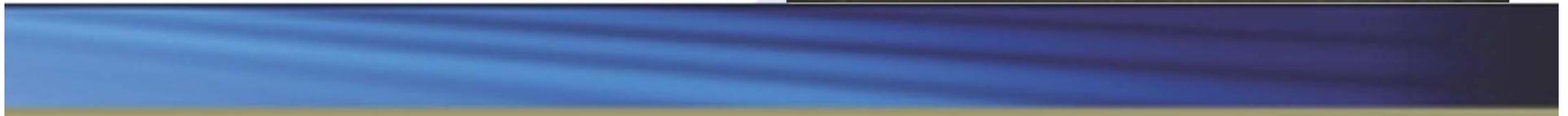
AIP
MÉXICO

MANUAL DE AERÓDROMO MMAS

Aeropuerto Internacional de Aguascalientes

El presente Manual se elaboró de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Procedimiento para Evaluar la Conformidad publicado en el DOF de fecha 22 de enero de 2008, así mismo tomando en cuenta la 7ª edición del Anexo 14 Vol. 1 de fecha julio 2009, incorporando todas las enmiendas adoptadas antes del 5 de marzo del año en mención.

Desviaciones comunes en el proceso de inspección



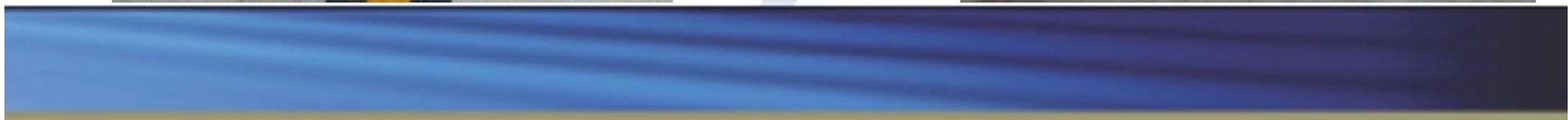
Desviaciones comunes en el proceso de inspección



Desviaciones comunes en el proceso de inspección



Desviaciones comunes en el proceso de inspección



Desviaciones comunes en el proceso de inspección



Desviaciones comunes en el proceso de inspección



Desviaciones comunes en el proceso de inspección



Desviaciones comunes en el proceso de inspección



Desviaciones comunes en el proceso de inspección



Desviaciones comunes en el proceso de inspección



Desviaciones comunes en el proceso de inspección

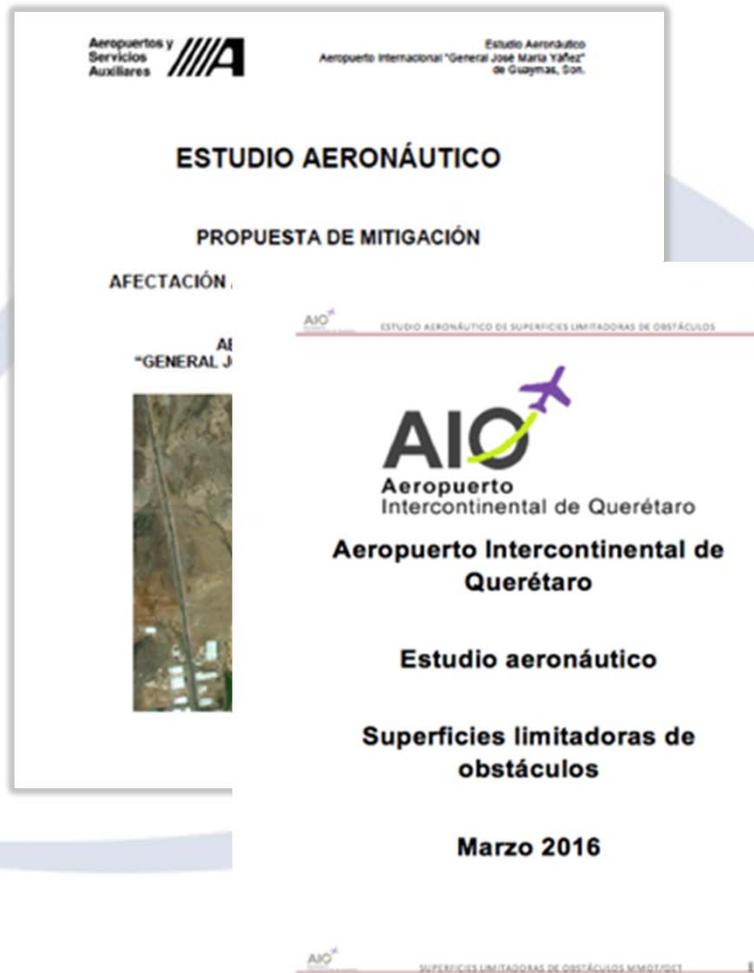


Manual de Aeródromo.

- ✓ Poca familiarización del personal con la estructura del manual, la aplicación y archivo de formatos (registros)



Desviaciones comunes en el proceso de inspección



- ✓ Superficies limitadoras de obstáculos invadidas por obstáculos naturales orográficos.
- ✓ RESA limitada en sus dimensiones.
- ✓ Franja de pista.
- ✓ Márgenes de pista.
- ✓ Franja de las calles de rodaje limitados en su anchura.

Estudios Aeronáuticos para mitigar la desviación a la normatividad.

Retos del proceso de certificación en México



- ✓ Cambio de cultura.
- ✓ Actualización de la normatividad nacional.
- ✓ Capacitación del personal
- ✓ Adaptación de la infraestructura actual.

El proceso de certificación debe representar una mejora continua para los aeródromos.





**MUCHAS GRACIAS
A SUS ÓRDENES PARA CONTESTAR PREGUNTAS**