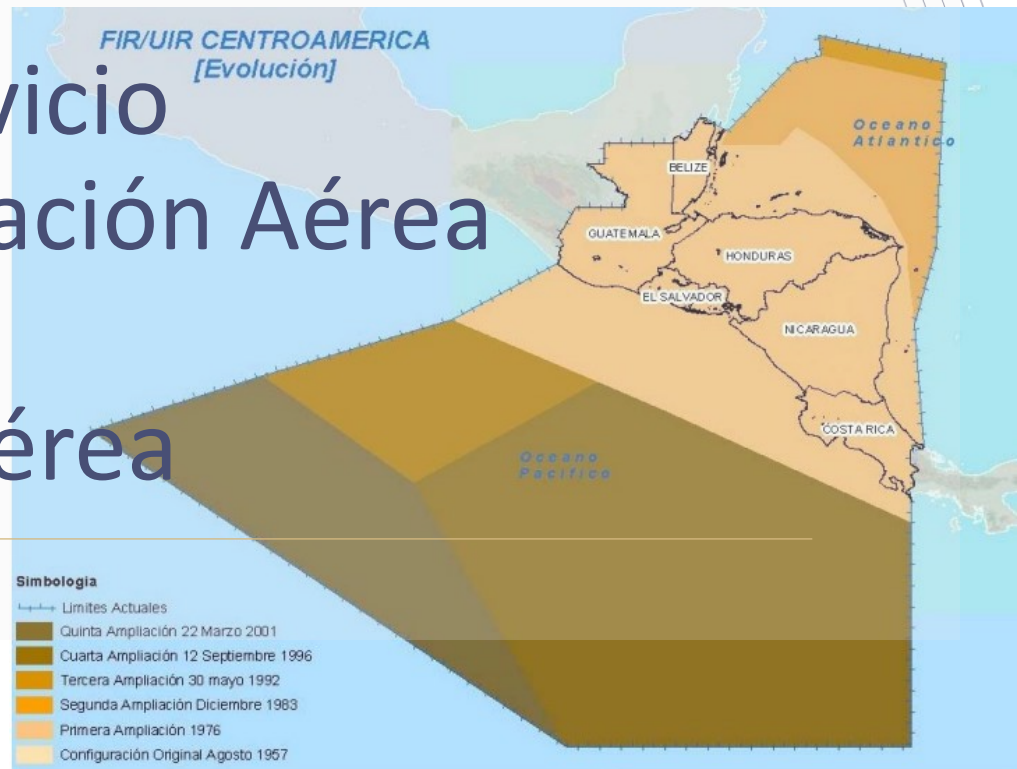


Proceso de Vigilancia del Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea

Supervisión de Navegación Aérea

2024





Departamento de Seguridad Operacional (DSO)



Departamento de Seguridad Operacional (DSO)



Plan de Vigilancia

PROGRAMA DE VIGILANCIA DE LOS PROVEEDORES DE SERVICIOS AERONÁUTICOS.

Cada Unidad deberá establecer el siguiente formulario según su competencia de gestión y someterlo a la aprobación de la Dirección General para el Plan de Vigilancia Internacional o al DSO para el Plan de Vigilancia Nacional. La siguiente tabla es una guía para que cada Unidad proponga la información a la aprobación de acuerdo con su área, no obstante, lo anterior no se aceptará menor información que la aquí enlistada.

Instrucciones de llenado:

- En la Fila N° 1. Se detalla el tipo de proveedor de servicio aeronáutico (Ejemplo. Operador Aéreo Internacional, Aeródromos Internacionales, Agente acreditado de la carga, etc.)
- En la columna N° 1: Se detalla el nombre del prestador de servicio aeronáutico.
- En la columna N° 2: Se detalla el nombre del inspector asignado a la inspección (Ops, Air, Aviónica, Mercancías Peligrosas y Tripulación de Cabina).
- En la columna N° 3: Se detalla el tipo de inspección.
- En la columna N° 4: Se detalla el lugar de la inspección.
- En la columna N° 5: Se detalla la fecha a realizar la inspección.

Fila N° 1 : Tipo de proveedor de servicio aeronáutico:				
Columna N° 1	Columna N° 2	Columna N° 3	Columna N° 4	Columna N° 5
Nombre del prestador de servicio aeronáutico autorizado	Nombre del inspector auditor/ gestor designado (Ops, Air, Aviónica, Inspector Ingeniero Aeronáutico, Mercancías Peligrosas y Tripulantes de Cabina.	Tipo de inspección.	Lugar de la inspección.	Fecha de la inspección.



PLAN DE VIGILANCIA
INTERNACIONAL
2024
Revisión: 1
Ref. DGAC-DO-OF-0054-2024

7P12 PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCION DE ACTIVIDADES DE VIGILANCIA DE SERVICIOS AERONAUTICOS

7P16 PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE LA SUPERVISIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA

7M16, Manual del Inspector de los Servicios de Navegación Aérea (MISNA)

INSPECCIONES PROGRAMADAS

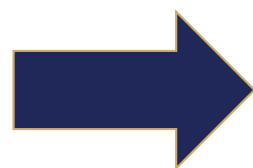
Comprenden la totalidad de las inspecciones aprobadas por la Dirección General de Aviación Civil de Costa Rica a los Operadores Aéreos con operaciones internacionales, Proveedores de Servicios de Navegación Aérea y a las Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas/Aceptadas con ubicación fuera del territorio nacional, inspecciones que deben ser ejecutadas obligatoriamente por las respectivas Unidades durante el año 2024.

Calendarización, el lugar y el tipo de inspección, así como las Unidades y el personal asignado a cada inspección.

El tipo de inspección aprobada y su cantidad es el resultado del análisis técnico realizado por las Unidades de Aeronavegabilidad, Supervisión de Navegación Aérea, Operaciones Aeronáuticas de las inspecciones de años anteriores, los alcances y la complejidad de operación de cada Operador Aéreo u Organización de Mantenimiento, por tanto es un reflejo de la historia del Proceso de Vigilancia, de acuerdo a lo anterior el objetivo de las Inspecciones programadas es **mantener y elevar el nivel de la Seguridad Operacional** de cada uno de los Operadores Aéreos, Proveedores de Servicios de Navegación Aérea y Organizaciones de mantenimiento Aprobadas/Aceptadas.

SECCIÓN 4

PROVEEDORES DE SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA



Proveedores de servicios ANS (Vigilancia Internacional)					
Proveedor de Servicios ANS	Inspector ANS	DETALLE	Lugar	Fecha	Rev.
Oficina de Vigilancia Meteorológica (OVM) Cocosna	Evelyn Quirós	Inspección Programada	Cocosna / Honduras	12 al 16-feb-24	Rev. 1
SAR Cenamer	Rolando Richmond Steve Solano	Inspección Programada	Cosena / Honduras	13 al 17-may-24	Rev. 1
Servicios CNS Internacional	Warren Quirós	Inspección de mantenimiento y protocolo CNS	Cocosna /Honduras	08 al 12-jul-24	Rev.1
Servicios de Navegación Aérea CENAMER	Rolando Richmond Steve Solano	Inspección programada a CENAMER	ATS/CENAMER Cocosna Honduras	08 al 12-jul-24	Rev. 1
Servicios AIM Internacional	Bernardita Mora (AIM)	Inspección programada	COCESNA- NOF Honduras	08 al 12-jul-24	Rev. 1
Servicios ICAAE	Rolando Richmond	Inspección programada, verificación de cumplimiento del programa de capacitación ATC	Cocosna ICAAE El Salvador	25 al 28-nov-24	Rev. 1
Servicios CNS Internacional	Warren Quirós	Inspección de mantenimiento y control de los simuladores ATC	Cocosna ICAAE1 El Salvador	25 al 28-nov-2024	Rev. 1

DSO Programa de vigilancia de Seguridad Operacional

Establecimiento de vigilancias/auditorias programadas y no programadas:

Las vigilancias programadas se llevarán a cabo con el objetivo de dar cumplimiento al Plan de Vigilancia anual aprobado.

Las vigilancias no programadas se realizarán mediante inspecciones puntuales para darle seguimiento al plan de acciones correctivas y cerrar las no conformidades encontradas en las vigilancias programadas y de las deficiencias que han sido reportadas al cuerpo de inspectores ANS, respecto a fallas específicas en los servicios de navegación aérea.

Este programa puede incluir una o más vigilancias/auditorias programadas y varias inspecciones, dependiendo del tamaño, la naturaleza, la complejidad del proveedor de servicios que va a ser auditado y la cantidad de no conformidades encontradas en vigilancias previas.

7P12

Planificación de la auditoría (2.3.)

Ejecución de la auditoría (2.4.)

Apertura y cierre de la auditoría en sitio (2.5)

Informe de la auditoría y seguimiento (2.6)

Ejecución de inspecciones (2.7)

Ejecución de pruebas controladas (2.8)

Ejecución de estudios de seguridad (2.9)

Seguimiento al Plan de Acciones Correctivas y Archivo (2.10)

Programa Nacional de Seguridad de la Aviación (PNSAC) y

Programa Nacional de Control de la Calidad (PNCC.) (2.11)

- Obtención de la Credencial de Identificación para los Inspectores / Gestores (2.13.)
- Delegación de funciones de la Seguridad Operacional (2.14)

7M16

ANS	ATM	ATS	ATC	Control de Aeródromo	
				Control de Aproximación	
				Control de Área	
		Servicios de Alerta			
		Servicios de Información de Vuelo			
		ATFM			
	SMA				
	AIM				
	MET				
	CNS				
	SAR				
	PANS OPS				
	CARTOGRAFÍA				

Responsabilidades respecto a la vigilancia de la seguridad operacional

La Dirección General de Aviación Civil por medio de la unidad de vigilancia de la seguridad operacional de los ANS será la responsable de asegurarse del cumplimiento de las normas nacionales, procedimientos y políticas que puedan tener impacto en la seguridad operacional.

Para lograr cumplir con sus responsabilidades, la unidad de vigilancia de la seguridad operacional deberá llevar a cabo como mínimo las siguientes actividades:

- a) Asegurarse de la correcta aplicación de las normas, procedimientos, legislación y reglamentaciones contenidas en las regulaciones nacionales y aquellos estándares internacionales aplicables.
- b) Realizar vigilancias/auditorías o inspecciones para asegurar el correcto cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad Operacional.
- c) Realizar inspecciones rutinarias sin previo aviso al personal de los proveedores de servicios de navegación aérea, para evaluar todos los aspectos de Control a las operaciones de seguridad operacional en la aviación, incluyendo la inspección de las habilitaciones, pruebas para determinar la eficiencia del personal y la eficacia de los equipos y sistemas de Navegación Aérea

Funciones y atribuciones de los inspectores de los servicios de Navegación Aérea



Formación de los inspectores de los servicios de navegación aérea



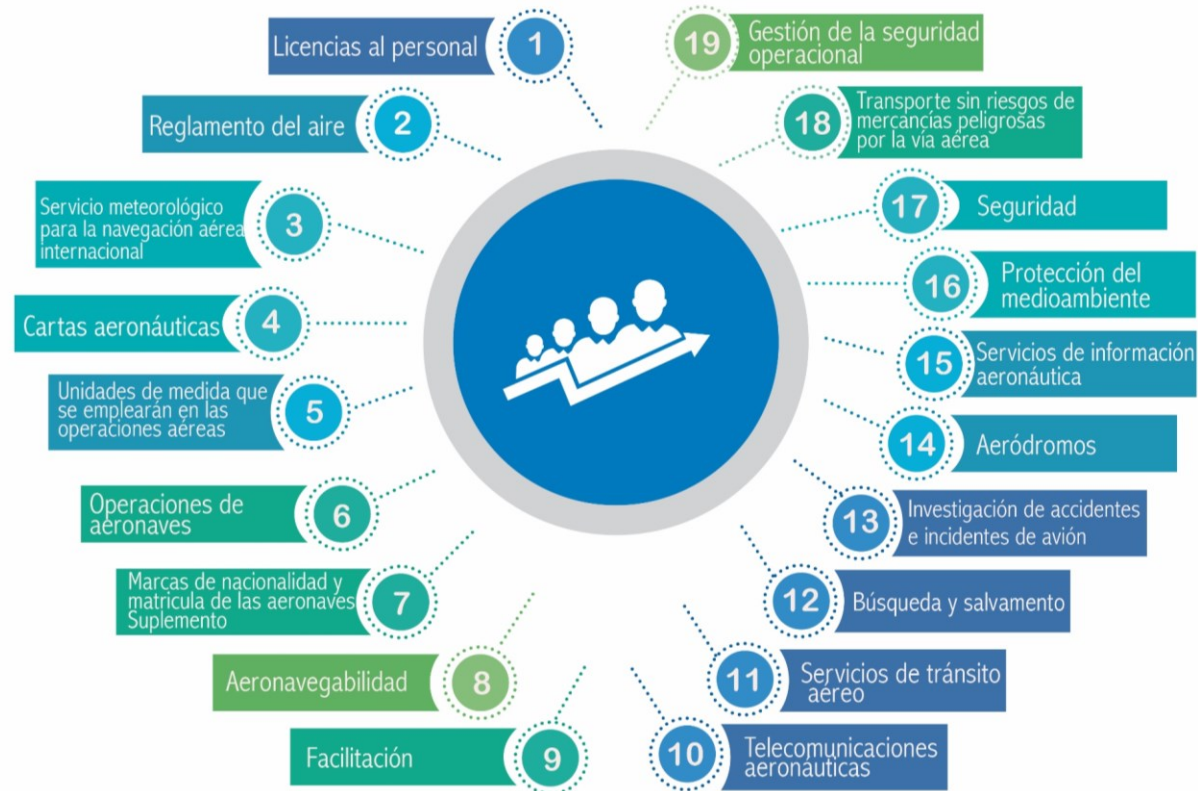
La formación de los inspectores dependerá de dos elementos básicos, la instrucción recibida y la experiencia alcanzada.

El establecimiento de un programa de formación estructurado que aporte estos dos elementos será indispensable por parte de la DGAC, este programa debe contener como mínimo:

- a. Instrucción inicial:
- b. Instrucción práctica en el puesto de trabajo (IPPT/OJT):
- c. Instrucción recurrente:

NORMAS Y MÉTODOS RECOMENDADOS Anexos y Documentos Conexos

SARPs OACI





CONVENIO

NIVEL INTERNACIONAL

SARPS (Standars and Recommended Practices- ICAO)
Nivel Internacional

Nivel Internacional

Ley 5222 de Creación del IMN
y Ley 5150 General de Aviación Civil
Acuerdo Regional de Navegación Aérea

Nivel Nacional y Regional

Regulación Aeronáutica Costarricense (RAC-03, publicada en la Gaceta)

Nivel Nacional

Directiva Operacional (DO, se publica a nivel DGAC
página web y es aprobada por el DG, previa revisión
del Proceso de regulaciones)

Nivel Nacional

Procedimientos y Manuales (7M16 Manual del Inspector de los
Servicios de Navegación Aérea (MISNA) V03)

Nivel Institucional

Alcance de las regulaciones nacionales e internacionales:

Directamente:

- Proveedores de Servicios de Meteorología Aeronáutica (SMN, COCESNA, OVM/MWO)

Indirectamente:

- Servicios de Tránsito Aéreo ATC, FIC, AIS
- Operadores de Aeronaves
- Operadores Aeropuertos

Rol de la DGAC:
Vigilancia
Continua del
cumplimiento de
los
SARPs de OACI
por
medio de las
RACs.

Plan Anual de vigilancia a quienes proveen servicios de navegación aérea a la DGAC, las vigilancias se realizan a IMN, NOF, ACNA, OVM, CENAMER, COCESNA, ATC, AIS.

Mantener comunicación continua con el proveedor del servicio (IMN, COCESNA, OVM, AIS...

Gestionar o coordinar todos los aspectos necesarios para que se brinde el adecuado servicio met para la aviación

Documentar la evidencia objetiva del buen cumplimiento de los requisitos SARPs para cada requisito del Protocolo de Preguntas de OACI

Emitir no conformidades si son detectadas en cualquier momento

Completar OLF de OACI y el Self assesment

Actualizar la Regulación Nacional con respecto a los SARPs

Revisar y dar visto bueno a cambios implementados por MET.

Vigilancia de la seguridad operacional en MET

- Para asegurar la correcta interoperabilidad de los sistemas existentes y futuros dentro del contexto de las operaciones aéreas, es necesario que la información meteorológica esté disponible en tiempo real, pero también se ha reconocido que es estrictamente necesario que esta información cumpla con todos los requisitos de calidad, sobre todo los requisitos de seguridad operacional que puedan asegurar que los niveles aceptables definidos se mantengan.

La vigilancia de los siguientes elementos:

- Funcionamiento continuo de los sistemas de meteorología aeronáutica.
- Revisiones de la seguridad operacional en el sistema MET
- Reconocer la necesidad de adoptar medidas de mejoramiento de la seguridad operacional.
- Establecimiento de programas asociados a la prestación de los servicios como aseguramiento de la calidad, factores humanos, etc.
- Adaptación a los cambios tecnológicos en la aviación, la evolución de los servicios de meteorología aeronáutica obliga a que la DGAC.

La prestación de los servicios MET por un proveedor de servicios estará sometido a la vigilancia en el cumplimiento de los requisitos en cuanto a:

- Competencia e idoneidad técnica y operativa de su personal, incluida las currículas adecuadas e inspección de los procesos de entrenamiento según identificación de necesidades.
- Sistemas de Gestión de Calidad.
- Factores Humanos, incluido cálculo de personal idóneo.
- En caso necesario, si el inspector considera que existe un riesgo no identificado, se deben solicitar análisis de riesgo.

Tipos de Auditoría:

- Auditoria de escritorio al proveedor de servicios MET:

El proceso de auditoría de un proveedor de Servicios de Meteorología Aeronáutica podría comenzar con una auditoria de escritorio, que consiste en la revisión de la documentación remitida por el proveedor MET a solicitud de la DGAC, esta revisión de la documentación estará a cargo del inspector ANS/MET.

- Auditoria In-situ a un proveedor MET:

La auditoría In-situ consiste en la evaluación dentro de las instalaciones de la dependencia MET, por medios presenciales (o pueden utilizarse medios remotos refiérase al 7P16) que permitan al Inspector recopilar evidencia sobre el cumplimiento de los requisitos establecidos, así como también abarca las visitas en los aeropuertos a los espacios con equipos meteorológicos, con esta se busca revisar el grado de **implementación** de las normas nacionales, procedimientos, documentos, manuales y otros requisitos relacionados con la gestión del proveedor MET.

Formas de recopilar información:



4.1 Revisión de documentación

Esta documentación puede haber sido evaluada previamente en la auditoría de escritorio o inicial, durante la auditoría en el sitio se verifica que la documentación es la que está presente en las dependencias de MET y en conocimiento del personal.

4.2 Entrevistas

Una de las principales actividades en las entrevistas es constatar que el personal MET hace uso de los formularios, bitácoras, datos atmosféricos, así como otros documentos definidos por la organización y que se encuentran dentro del sistema de gestión establecido en la organización.

Áreas de vigilancia de los Servicios de Meteorología Aeronáutica

- Las áreas para auditar estarán claramente indicadas en la Planificación de la Auditoria enviada al proveedor en el momento de notificación de la auditoría, esto no excluye que el Inspector pueda solicitar la revisión de otra área si al momento de la auditoría/inspección detecta fallas que le lleven a necesitar revisar otra de las dependencias no necesariamente indicadas en la planificación.
- Las áreas generalmente a auditar por cada proveedor son:

A. Instituto Meteorológico Nacional:

Departamento de Meteorología Sinóptica y Aeronáutica:

1. Oficinas Centrales
2. Oficinas de Meteorología de cada Aeropuerto Internacional

Departamento de Redes y Procesamiento de Datos

1. Oficinas Centrales
2. Equipo en cada aeropuerto

Departamento de Recursos Humanos

Unidad de Tecnologías de Información

Unidad o Proceso encargado del Sistema de Gestión de la Calidad

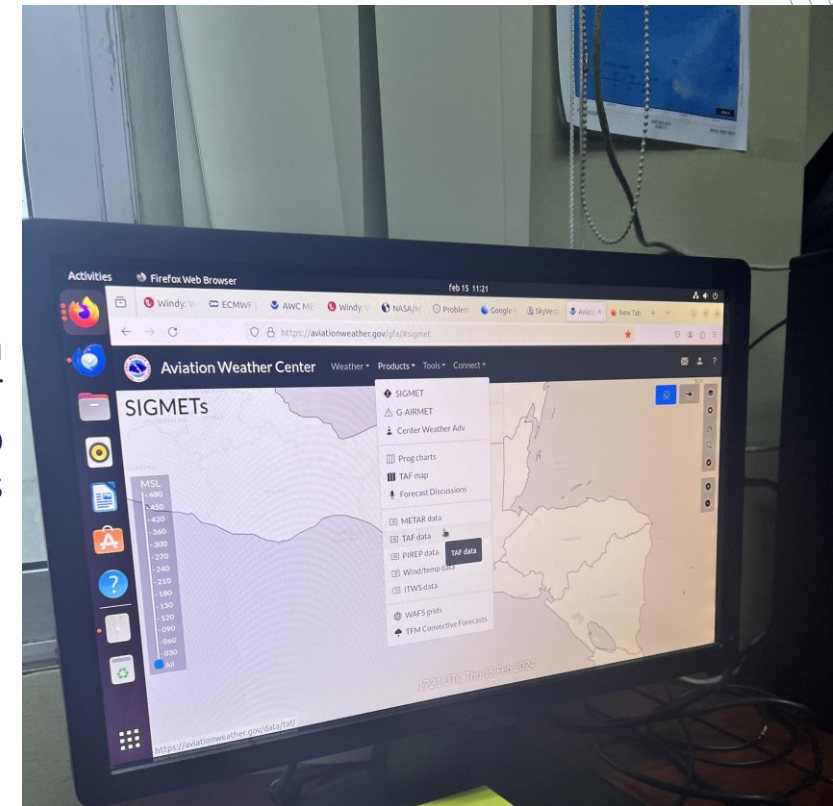
Unidad o Proceso de Asesoría Legal: Cartas de Acuerdo y acuerdos interinstitucionales

Áreas de vigilancia de los Servicios de Meteorología Aeronáutica



- B. COCESNA Estación Costa Rica:
1. Gerencia General
 2. Técnicos de Mantenimiento de Equipos

C. Proveedor de servicios de regionales de meteorología OVM/MWO, responsable de la emisión de reportes SIGMET (auditoría en sitio cada 3 años y auditoría de seguimiento anual por medios virtuales en los años entre visitas presenciales).



Auditorías:

1. Plan de vigilancia
2. Oficio notificando la vigilancia
3. Planificación de la vigilancia
4. Protocolo utilizado
5. Oficio de remisión del informe de vigilancia
6. Informe de vigilancia
7. No conformidades/hallazgos
8. Oficio de remisión del plan acciones correctivas (proveedor ANS)
9. Plan de acciones correctivas
10. Oficio de remisión aceptación/rechazo plan de acciones correctivas
11. Informes de seguimiento.

APÉNDICE 3 FORMATO DE REPORTE DE INSPECCIÓN

REPORTE DE INSPECCIÓN

Sección A. Información General de la Inspección			
1. Número de seguimiento:		2. Lugar de Inspección:	
3. Fecha de Inicio:		4. Fecha de Finalización:	
5. Nombre del prestador de servicios:			
6. Nombre y Título del Representante:			
7. Inspector Líder:			
8. Inspectores de Apoyo:			
Sección B. Objetivo y Alcance de la Inspección			
Objetivo:			
Alcance:			
Sección C. Documentación de Referencia			
Sección D. Participantes por área Auditada (Nombre y Posición)			
¿SE ENCONTRARON DISCREPANCIAS?:	SI:	NO:	# DE DISCREPANCIAS:
Comentarios adicionales:			
Firma del Inspector		Fecha	

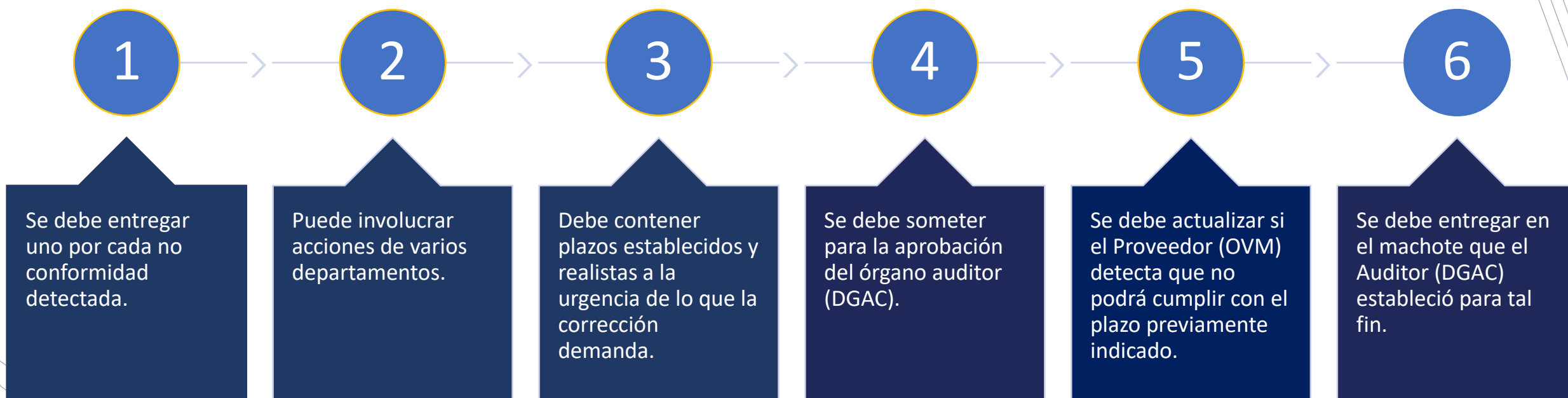
APÉNDICE 4 REPORTE DE NO CONFORMIDADES

Sección A. Información General			
1. Número de Seguimiento:		2. Fecha:	
3. Número de Hallazgo:		4. Nombre Operador/Proveedor:	
5. Área de Inspección:		6. Categoría de No Conformidad:	
7. Referencia Legal:			
Sección B. Descripción de la Discrepancia			
Ejemplos:			
Fecha requerida para remisión de Acción Correctiva: (dd/mm/aaaa):			
Nombre y firma del Inspector		Fecha (dd/mm/aaaa)	

APÉNDICE 4 REPORTE DE NO CONFORMIDADES

Sección A. Información General			
1. Número de Seguimiento:		2. Fecha:	
3. Número de Hallazgo:		4. Nombre Operador/Proveedor:	
5. Área de Inspección:		6. Categoría de No Conformidad:	
7. Referencia Legal:			
Sección B. Descripción de la Discrepancia			
Ejemplos:			
Fecha requerida para remisión de Acción Correctiva: (dd/mm/aaaa):			
Nombre y firma del Inspector		Fecha (dd/mm/aaaa)	

Plan de Acción Correctiva (CAP) Corrective Action Plan



APÉNDICE 5 FORMATO DE PAC

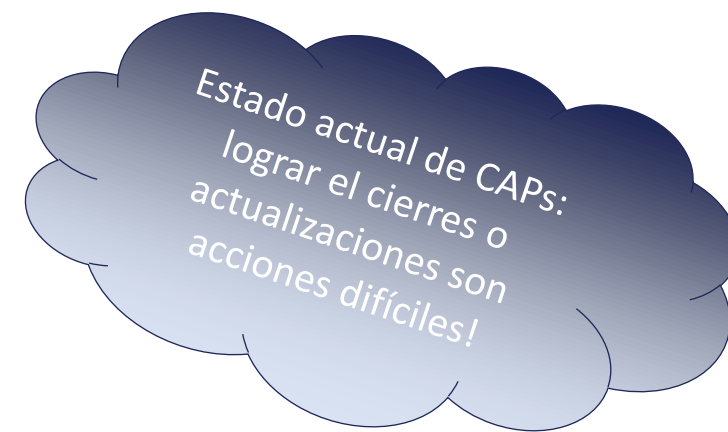
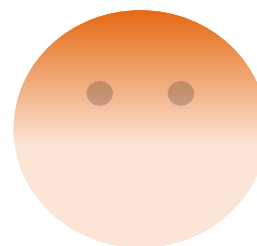
FORMATO DE PLAN DE ACCIONES CORRECTIVAS (PAC)			
Sección A. Información General			
1. Número de Seguimiento:		2. Área de Inspección:	
3. Número de Hallazgo:		4. Nombre Operador/Proveedor:	
5. Fecha:		6. Categoría de la No Conformidad:	
7. Referencia Legal:			
Sección B. No conformidad			
Sección C. Acción Correctiva) A ser completado por el Operador/proveedor de servicios			
Fecha inicio acción correctiva:			
Sección D. Acción Correctiva (Para prevenir su recurrencia) A ser completado por el Operador/proveedor de servicios			
Fecha final de cumplimiento:	Nombre y Firma del responsable de la discrepancia	Fecha de firma:	
Sección E. Para uso exclusivo de la Autoridad de Aviación Civil de Costa Rica.		Fecha de Recepción: ____/____/____	
1.1. La acción es Aceptada: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	1.2. Fecha:	1.3. Nombre y Firma:	
Comentarios: _____			
2.1. Se propone una nueva fecha de cumplimiento: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	2.2 Nueva fecha propuesta:	2.3 Nombre y Firma:	
Comentarios: _____			
3.1. Requiere Constatación y Seguimiento (modificar plan de Vigilancia como sea aplicable): SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	3.2 Fecha Propuesta:	3.3 Nombre y Firma:	
Comentarios: _____			
4.1. Cierre de ítem de Auditoria por:(Nombre Inspector):	4.2 Fecha:	4.3 Firma:	

Conservación y control de registros de las actividades de vigilancia:

7160 Instructivo sobre la conservación y control de registros de las actividades de vigilancia SNAV qu establece el paso a paso para el respaldo.

Seguimiento y cierre de CAPs:

- Revisión por parte del proveedor met y envío de ajustes por plazos o acciones completadas
- Monitoreo por parte de DGAC de avances o vencimiento de fechas pactadas.
- Revisar la implementación o efectividad de la medida correctiva implementada.



Listas de verificación para el seguimiento de acciones correctivas de mediano y largo plazo de proveedores de servicios ANS:

- Los inspectores ANS pueden identificar que requieren el uso de herramientas complementarias para el seguimiento de un PAC dado el carácter de mediano o largo plazo de implementación.
- Con las listas de verificación para el seguimiento se pretende robustecer el mecanismo establecido para la resolución de las deficiencias detectadas por el personal de inspección ANS en las auditorías o inspecciones, el alcance de estas es ser una herramienta para abordar el elemento crítico 8, dado que algunos requisitos por su complejidad no logran ser cumplidos por el proveedor en un corto periodo de tiempo.
- La intención de la lista de verificación específica (Ej. SGC) para seguimiento es que sea de carácter temporal, dado que una vez completada la implementación del requisito por el proveedor la lista puede no ser necesaria y la vigilancia del cumplimiento del requisito se continua bajo el proceso regular de vigilancia establecido.



DIRECCIÓN GENERAL DE
AVIACIÓN CIVIL
COSTA RICA



Preguntas