

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO TÉCNICO DE AVIACIÓN CIVIL
AUDITORÍA INTERNA

INFORME N° AI-10-2024

CUMPLIMIENTO AL PLAN Y PROGRAMA DE
VIGILANCIA UNIDAD DE AERONAVEGABILIDAD

NOVIEMBRE DEL 2024



ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	4
I. INTRODUCCIÓN	6
1.1.- NATURALEZA DEL ESTUDIO	6
1.2.-JUSTIFICACIÓN	6
1.3.-OBJETIVOS	6
A. 1.3.1.- Objetivo general.....	6
B. 1.3.2.- Objetivos específicos.....	7
1.4.- ALCANCE	7
1.5.- METODOLOGÍA	8
1.6.- TIPO DE AUDITORÍA	9
1.7.- NORMATIVA ADMINISTRATIVA, LEGAL Y TÉCNICA	9
1.8.- CUMPLIMIENTO CON NORMAS GENERALES DE AUDITORÍA	9
1.9.- LIMITACIONES QUE AFECTARAN LA EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA	10
1.10.- GENERALIDADES DEL ESTUDIO	10
A. Introducción.....	10
B. Proceso de Certificación Operadores Aéreos.....	11
C. Proceso de Certificación Organizaciones de mantenimiento.....	12
D. Plan de Vigilancia.....	13
E. Vigilancia de las Aeronaves Registradas en Costa Rica.....	18
F. Emisión del certificado de aeronavegabilidad.....	20
G. Verificación de aprobaciones emitidas (5.3, 3., b)).....	22
a) Lista de Equipo Mínima (MEL).....	22
b) Modificaciones a las aeronaves.....	23
1.11.- COMUNICACIÓN DE RESULTADOS	24
II. COMENTARIOS	26
Hallazgo No 1- El desarrollo y aprobación de guías para certificación de operaciones con helicópteros.....	26



INFORME AI-10-2024

Hallazgo No 2- Vigilancia del mantenimiento de la aeronavegabilidad para aeronaves privadas o lo que se conoce como Aviación General.....26

Hallazgo No 3- Existiría una falta de recursos humano en el equipo de certificación de proveedores de servicio para cumplir y dar respuesta a la demanda de solicitudes de certificación.27

III. CONCLUSIONES28

IV RECOMENDACIONES.....29

Índice de Tablas e Imágenes

Nº	Tabla	Página
1	Planificación General de la Vigilancia Unidad de Aeronavegabilidad.....	13
1	Plan de Vigilancia Unidad de Aeronavegabilidad – 2023.....	15
2	Plan de Vigilancia Unidad de Aeronavegabilidad – 2024.....	17
3	AUDITORIAS 2024.....	18



RESUMEN EJECUTIVO

Auditoria a la Unidad de Aeronavegabilidad en Cumplimiento con el Plan y Programa de Vigilancia 2024

¿Cuál fue el objetivo del estudio?

El objetivo de la auditoria es evaluar la eficiencia y eficacia de la gestión que le corresponde cumplir a la Unidad de Aeronavegabilidad, en apoyo al cumplimiento de los objetivos institucionales y de conformidad con la normativa que le rige, desde el entorno nacional e internacional.

¿Por qué se justificó el estudio?

La Dirección General de Aviación Civil (DGAC) a través de la Unidad de la Unidad de Aeronavegabilidad, tiene como objetivos:

1. En todos ellos, se propones alcanzar el 100% de las metas propuestas. Certificar a los operadores aéreos que soliciten un certificado de Operador Aéreo y/o un Certificado operativo COA/CO, según la normativa correspondiente, asegurando la seguridad operacional requerida
2. Velar por un marco normativo del Departamento de Seguridad Operacional actualizado y de conformidad a los Anexos de la OACI y requerimientos nacionales
3. Analizar las solicitudes de modificaciones y alteraciones de las aeronaves por parte de los operadores o propietarios

En este marco es importante determinar si la gobernanza ejercida por la DGAC, por medio de esa Unidad apunta al logro de los objetivos propuestos en beneficio de la actividad aeronáutica costarricense, en el área específica que está delegada.

¿Cuáles fueron los principales hallazgos?

Los hallazgos más significativos se muestran a continuación:

- Se evidencia que el instructivo establecido por la DGAC, para la generación del plan de vigilancia anual a la industria aeronáutica, no contempla a la aviación general o privada, como se le conoce, por lo que no se realiza vigilancia al mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves que operan en la Aviación General (Privada).
- Se evidenció la falta de recursos humano para la certificación de los nuevos proveedores de servicios ya sean operadores aéreos, organizaciones de



mantenimiento, escuelas, etc. Durante el desarrollo de nuestro trabajo, se pudo evidenciar que en algunos casos se están retrasando las actividades y por ende afectando a empresas para iniciar sus operaciones, lo cual, de alguna forma, podría afectar el desarrollo económico del país.

¿Qué esperamos de la Administración?

Con respecto a la vigilancia de la operación en la Aviación General.

Se espera que la DGAC establezca un plan a corto, mediano y largo plazo, a fin de tomar las acciones necesarias, con el propósito de establecer un sistema apropiado para la vigilancia de las aeronaves operando en la aviación general, que es un número considerable.

Estas medidas deberán contemplar los recursos, medios, calificaciones y demás elementos a fin de cumplir con el objetivo como es velar por la seguridad operacional de las aeronaves, pasajeros y terceras partes.

Algunas autoridades, para solucionar este problema y la falta de recursos, han creado mecanismo a fin de que este tipo de aviación sea vigilada por personal técnico aeronáutico debidamente calificado y autorizado (Inspectores delegados) por la Autoridad de Aviación Civil.

Lo importante es tomar acciones y medidas necesarias de inmediato.

Con respecto a la falta de recursos para los procesos de certificación.

Entendemos las limitaciones presupuestarias que enfrenta el país y sus consecuencias en la creación de empleo público, mas sin embargo, creemos prudente que se realicen esfuerzos adicionales de forma tal que sea posible asignar los recursos humanos estrictamente necesarios, a fin de garantizar que se atiendan en tiempo y forma apropiada, si atrasos, las solicitudes de certificación de los aplicantes y personas interesadas en iniciar operaciones (negocios) aéreas.

Los recursos bien pueden ser internos o externos, sin embargo, deberán cumplir con las calificaciones establecidas para realzar dicha actividad y los requerimientos legales, reglamentarios, profesionales, éticos que demanda la actividad.

La falta de recursos humano siempre está ligada a la parte económica y de incentivos para lograr atraer y retener al personal, en especial que los esfuerzos por capacitación son costosos y la fuga de personal es alta.



I. INTRODUCCIÓN

1.1.- NATURALEZA DEL ESTUDIO

Como parte del universo auditable se incluye dentro del plan de trabajo de Auditoría Interna, auditar las áreas técnicas, en este caso la Unidad de Aeronavegabilidad a fin de evaluar la eficiencia y eficacia de la gestión de las funciones y responsabilidades que deben cumplir. Para ello se cuenta con la asistencia de un auditor externo, con conocimiento y experiencia en temas de aeronavegabilidad y auditoría de calidad, a fin de contar con criterios independientes a los de la administración de la DGAC, para validar los productos que emite la Auditoría Interna, en torno al tema; y que, además debe cumplir con la normativa que regula la función de la Auditoría Interna desde la Contraloría General de la República.

Es importante indicar que, al formar parte del plan de trabajo de Auditoría, existe vinculación directa con la ejecución del Plan Operativo Anual de la Auditoría (PAO), asimismo con el POI institucional.

1.2.-JUSTIFICACIÓN

Cumplimiento con el Plan de Trabajo de Auditoría Interna y por ende con la ejecución del Plan Operativo Anual de la Auditoría (PAO), asimismo con el POI institucional.

1.3.-OBJETIVOS

A. 1.3.1.- Objetivo general

Evaluar la eficiencia y la eficacia de la gestión que la corresponde cumplir a la Unidad de Aeronavegabilidad, en apoyo al cumplimiento de los objetivos institucionales y de conformidad con la normativa que le rige, desde el entorno nacional e internacional.



B. **1.3.2.- Objetivos específicos**

1. Verificar los estándares y requisitos establecidos para garantizar la seguridad operacional en las operaciones aéreas.
2. Comprobar su responsabilidad con respecto a la verificación de la aeronavegabilidad de las aeronaves registradas en la DGAC de Costa Rica.
3. Evaluar la emisión de aprobaciones y certificados, la realización de vigilancias del mantenimiento de la aeronavegabilidad (aeronaves/operadores aéreos/organizaciones de mantenimiento).
4. Comprobar la razonabilidad del contenido de las inspecciones contenidas en el plan de vigilancia

1.4.- ALCANCE

La auditoría se centró en la Unidad de Aeronavegabilidad y sus procesos relacionados con sus procesos relacionados con su actividad como son:

Proceso / actividad	Persona responsable	Periodo
Certificación de Operadores Aéreos y Organizaciones de Mantenimiento de aeronaves.	Alejandro Madrigal López – Responsable certificación	2023 – mayo 2024
Emisión de Certificados de Aeronavegabilidad	Luis Alberto Jiménez Campos, Víctor Meneces Sánchez	2023 - 2024
Vigilancia de la aeronavegabilidad de las aeronaves	Luis Alberto Jiménez Campos, Luis Gonzales Arroyo y Danny Davis Hernández	2023 - 2024
Vigilancia de los Operadores Aéreo, Organismos de mantenimiento y proveedores de servicios por ellos aprobados.	Luis Alberto Jiménez Campos Luis Gonzales Arroyo y Danny Davis Hernández	2023 - 2024
Aprobaciones emitidas	Luis Alberto Jiménez Campos, Luis Gonzales Arroyo, Juan Soto Eduarte y Víctor Meneces Sánchez.	2023 - 2024



1.5.- METODOLOGÍA

Para la ejecución de la auditoria de manera exitosa se han seguido la siguiente metodología:

- ❖ Entrevista con el personal clave y la jefatura,
- ❖ Examen de los documentos aportados,
- ❖ Análisis de la información y datos obtenidos en el proceso de auditoría, e identificación de las eventuales irregularidades.

Todo el proceso de ejecución de la auditoria se detallará a continuación basándonos en la establecida para la auditoría integral:

FASE I

1.1 Análisis General y Diagnóstico:

- 1.1.1 Evaluación Preliminar
- 1.1.2 Plan de Trabajo
- 1.1.3 Ejecución
- 1.1.4 Diagnóstico

FASE II

2.2 Planeación Específica:

- 2.2.1 Determinación de Objetivos
- 2.2.2 Elaboración de programas
- 2.2.3 Determinación de Recursos
- 2.2.4 Seguimiento del Programa

FASE III

3.3.1 Ejecución:

- 3.3.2 Obtención de evidencia, el auditor recopila datos sobre el desempeño operativo.
- 3.3.3 Técnicas y Recurso, se realiza entrevistas con el personal para obtener información detallada.
- 3.3.4 Coordinación y supervisión



FASE IV

4.1 Informe de Resultados:

- 4.4.1 Observaciones, hallazgos y oportunidades de mejora
- 4.4.2 Estructura, contenido y presentación
- 4.4.3 Discusión y definición de compromisos
- 4.4.4 Informe

1.6.- TIPO DE AUDITORÍA

La auditoría operacional que es una revisión sistemática de la efectividad y eficiencia de las operaciones de la Unidad de Aeronavegabilidad.

1.7.- NORMATIVA ADMINISTRATIVA, LEGAL Y TÉCNICA

- a) Ley General de Control Interno, Ley Nº 8292 del 31 de julio de 20021.
- b) “Normas para el ejercicio de la auditoría interna en el Sector Público”, (Resolución R-DC-119-2009 del 16/12/2009), publicadas en “*La Gaceta*” Nº 28 del 10 de febrero de 2010.
- c) “Normas Generales de Auditoria para el Sector Público”, R-DC-64- 2014, publicadas en “*La Gaceta*” Nº 184 del 25/09/2014 que rigen a partir del 01 de enero de 2015.
- d) Normativa OACI.
- e) Normativa vigente DGAC-CETAC
- f) Procedimientos del Sistema de Gestión de la Auditoría Interna, certificado bajo la norma ISO 9001:2015
- g) Regulación Aeronáutica Costarricense.
- h) Norma Aeronáutica Internacional, emitida por la Organización Internacional de Aviación Civil (OACI).

1.8.- CUMPLIMIENTO CON NORMAS GENERALES DE AUDITORÍA

El estudio se ejecutó de conformidad con las “Normas Generales de Auditoría para el Sector Público” (R-DC-64-2014) y las “Normas para el Ejercicio de la Auditoría Interna en Sector Público”.



1.9.- LIMITACIONES QUE AFECTARÁN LA EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA

Durante el desarrollo del estudio no enfrentamos limitación alguna que afectara el alcance del estudio.

1.10.- GENERALIDADES DEL ESTUDIO

A. Introducción

La auditoría fue llevada a cabo por el ingeniero Douglas Mendoza Aragón, contratado como auditor externo con experiencia en temas de aeronavegabilidad, seguridad operacional y auditorías.

Bajo la dirección del Lic. Oscar Serrano Madrigal, Auditor General, la Lic. Maribel Muñoz Arrieta, Subauditora, así como también el acompañamiento y colaboración de Sr. Jonathan Escalante Jiménez, la coordinación de la auditoría inicia desde marzo del presente año, y se lleva a cabo (en sitio) del 29 al 30 mayo de 2024.

El personal entrevistado durante el transcurso de la auditoría fue:

❖ Luis Alberto Jiménez Campos	Jefe de la Unidad de Aeronavegabilidad
❖ Alejandro Madrigal López	Encargado de certificación de nuevos proveedores de servicios
❖ Víctor Meneses Sánchez	Ingeniero, a cargo de la vigilancia de operadores aéreos.
❖ Juan Soto Eduarte	Inspector Aeronavegabilidad
❖ Luis Gonzales Arroyo	Ingeniero, a cargo de la vigilancia de operadores aéreos y monitoreo de cumplimiento del plan de acción en el SIAR.
❖ Danny Davis Hernández	Ingeniero, a cargo de la vigilancia de operadores aéreos y monitoreo de cumplimiento del plan de acción en el SIAR.

La planificación de la auditoría fue ajustada dado la modalidad de teletrabajo de la mayoría de los inspectores.



Se inicia la auditoria a las 08:10 am con la reunión de apertura estando presente el jefe de la Unidad de Aeronavegabilidad Ing. Luís Alberto Jiménez Campos, el Inspector Juan Soto Eduarte y el encargado de certificación Inspector Alejandro Madrigal López.

B. Proceso de Certificación Operadores Aéreos

Se inicia con la revisión del proceso de certificación de operadores aéreos, para lo cual se tomó como muestra el proceso llevado a cabo a la empresa **“Hélice Helicóptero Centroamericanos S.A.”**

Para la revisión del proceso se utiliza la lista de verificación desarrollada para este proceso y se verifica el cumplimiento con los requerimientos de cada una de las fases del proceso a como se establece en la formula 7F472, PC – 2 Guía para el archivo y seguimiento de certificación de operadores.

Se revisa la evaluación realizada a los manuales del operador (Fase 3 Evaluación Documental) usando las guías para cada uno de los Manuales presentados como son: Manual de Control de Mantenimiento, Programa de Mantenimiento, entre otros. En esta revisión se detectó que debido a que, la DGAC, no se cuentan con guías para helicópteros en estos temas, de acuerdo con el RAC OPS -3, se adaptaron guías del MIA OPS -1 que son usadas para la certificación de operadores aéreos de acuerdo con el RAC OPS 1, Aviones.

Si bien temas como programa de mantenimiento son genérico, el formato utilizado para la desarrollar la guía de helicópteros identifica que es una guía del MIA OPS 1 que son operaciones de aviones, y no como una guía para helicóptero. No se evidencia que estas guías fueran aprobadas por el sistema de control de documentos de la DGAC. Como resultado se desarrolla la Cedula de Análisis relacionada como Job Aid Proceso de Certificación.

El proceso de certificación fue finalizado en diciembre de 2023, entregándose el COA el día 13 de diciembre de 2023. A excepción de lo arriba mencionado, se evidencia que el proceso fue llevado a cabo siguiendo el proceso establecido, así como los registros de cumplimiento y seguimiento del proceso está bien documentado.



C. Proceso de Certificación Organizaciones de mantenimiento

Para la revisión del proceso de certificación de organizaciones se tomó como muestra el proceso llevado a cabo a la empresa “AERODIVA”, con numero DGAC-PCA-CO-002-2022.

Para este ejercicio se utilizó la lista de verificación desarrollada para llevar a cabo el proceso y se verifica el cumplimiento con los requerimientos de cada una de las fases del proceso a como se establece en la formula 7F474, PC – 4 Guía para el archivo y seguimiento de certificación de OMA 145 MRAC 145.

De acuerdo con los registros, el proceso tomó tiempo debido a un tema de asignación y aprobación de hangar en el aeropuerto de Pavas.

Se audita el cumplimiento con los procedimientos establecidos para la certificación de un aplicante como organización de mantenimiento aprobada, en este caso se revisan el proceso llevado a cabo a la empresa **AERODIVA**.

El proceso fue revisado en sus cuatro fases de certificación a la fecha realizadas, esto debido a que está pendiente tramite/evaluación con la parte de CETAC para la finalización de la Fase 5, se analizaron los documentos, las guías utilizadas, minutas y evaluaciones realizadas.

Se audita cumplimiento de cada una de las fases del proceso de certificación de organizaciones de mantenimiento, se audita los registros de la empresa **AERODIVA**, que inició el proceso en fecha 24 de enero de 2022. Los registros están bajo el control del encargado de procesos de certificación de la DGAC, Sr. Alejandro Madrigal López. Participaron los inspectores Danny Davis Hernández, Marco López Zeledón y en OJT Paula Víquez Oviedo.

Se revisan los registros de evaluación de personal gerencial, evaluación de los manuales de la organización como son: manual de la organización de mantenimiento, manual de entrenamiento, manual de calidad y aseguramiento de la calidad; el cronograma de eventos, evaluación de las instalaciones y espacio de mantenimiento, comunicaciones entre ambas partes para la notificación de no conformidades y repuestas de las mismas. Hasta la finalización con la entrega de del Certificado Operativo.



Se evalúa cumplimiento con cada uno de los requerimientos de las fases detallados en el formato **PC-4 Guía para el archivo y seguimiento de certificación de OMA 145 MRAC 145 (7F474)**.

Como resultado de la evaluación se evidencia que se han cumplido con los requerimientos y los procedimientos que este proceso demanda en las cuatro fases auditadas. Los formatos de control del proceso son excelentes para el seguimiento y demostrar cumplimiento. Por lo que no se levanta hallazgo.

D. Plan de Vigilancia

Se audita la ejecución del plan de vigilancia llevado a cabo en el 2023.

El plan de vigilancia de Aeronavegabilidad fue elaborado partiendo del instructivo 7112, Plan Anual de Vigilancia, Certificación de Aeronaves y Organizaciones de Mantenimiento (OMAS) en el Extranjero, Aprobado por la Dirección de la DGAC con fecha 27 de febrero del 2023.

En la Tabla 1 abajo se resumen las inspecciones relacionadas al plan de vigilancia de aeronavegabilidad.

**Tabla №1
Planificación General de la Vigilancia Unidad de Aeronavegabilidad**

Inspecciones para Realizar a los Operadores Aéreos (COA´s) Internacionales	Cantidad por Año
Base principal de operaciones	1
Rampa	2
Puntual	2
Estación. A cada estación autorizada en las Especificaciones y Limitaciones de Operación (Incluyendo procedimiento de hielo y deshielo, cuando aplique) Nota: En el caso de Avianca Costa Rica se realiza el 50% del total de las Estaciones autorizadas. Al cabo de 2 años se realizará el 100% de las Estaciones	1
Confiabilidad (como aplique)	1
Aleatoria	1
Revisión Periódica de las aeronaves (solo si las aeronaves son matrícula costarricense (TI))	100 %
Inspecciones a realizar a los Operadores Aéreos Domésticos (COA vuelos Locales) ala fija / ala rotativa	
Rampa	1
Base de operaciones	1



Inspecciones para Realizar a los Operadores Aéreos (COA's) Internacionales	Cantidad por Año
Aleatoria	1
Revisión Periódica de las aeronaves (solo si las aeronaves son matrícula costarricense (TI))	100 %
Inspecciones a realizar a las Escuelas de Vuelo	
Base de operación	1
Estaciones autorizadas en las Habilitaciones y Limitaciones de Operación (como aplique)	25 %
Inspecciones a realizar a las empresas de Trabajos Aéreos	
Base de operaciones	1
Inspecciones a realizar a las OMAS aprobadas	
Base de operaciones	1
Inspecciones a realizar a las OMAS aprobadas en el exterior	
Base de operaciones	1
Inspecciones a realizar a las empresas de Ultraligeros	
Base de operaciones	1
Inspecciones para realizar a los Operadores Aéreos Extranjeros Itinerados	
Rampa (Se realiza al 50% de las empresas que ejecutan actividades como Operadores Aéreos Extranjeros). Al año siguiente se realiza al otro 50% de Operadores Extranjeros.	1

FUENTE: Elaboración propia.

En cumplimiento con lo requerido por el programa de vigilancia para Operadores Aéreos, Operadores Domésticos Comercial, Escuelas de Vuelo, Trabajos Aéreos, Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas, Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas en el extranjero, Empresas de Ultraligeros y Operadores Aéreos Extranjeros, en total para el periodo 2023 – 2024 se programaron un total de 190 inspecciones, repartidas entre 11 inspectores.

Datos Generales 2023

Empresas con Certificado de Operador Aéreo	19
Empresas con CO 145 nacionales	25
Empresas con CO 145 extranjeras	7
Empresas de Trabajos Aéreo	17
Escuelas	10
Otros	12

Para los efectos de esta auditoria nos enfocamos en empresas con COA y CO – 145 nacionales.



INFORME AI-10-2024

Para cada una de ellas se solicitó la inspección realizada de acuerdo con el tipo de empresa, como es Inspecciones de Base, Operadores; Inspección de Base, CO – 145, Inspección de Estación de Línea, Operadores Internacionales, etc.

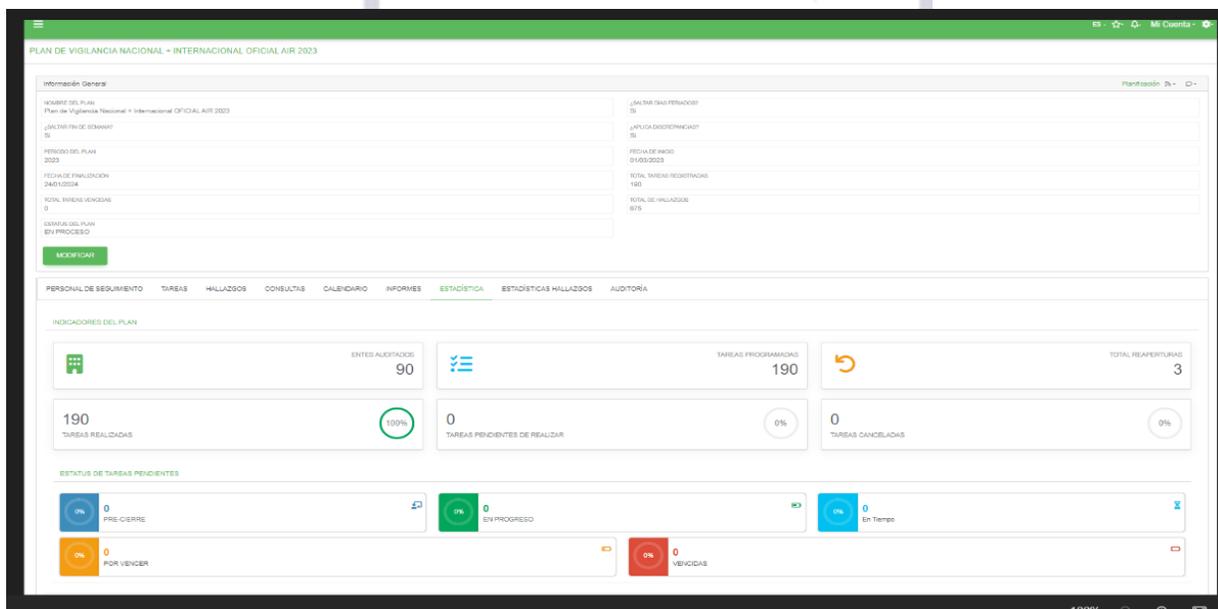
Como resultado se auditaron, aproximadamente, un 10 % del total de las inspecciones llevadas a cabo a estas empresas.

Toda la información (documentación) como resultado de las inspecciones, así como el seguimiento a las misma es controlado con la herramienta SIAR. La jefatura ha asignado a los Ingenieros Luis Gonzales Arroyo y Danny Davis Hernández, como encargados de monitorear y realizar el seguimiento al cumplimiento con el plan de vigilancia, así como las actividades atrasadas, para lo cual envían un correo a la jefatura para que tome las acciones correspondientes.

Se evidencia que el SIAR es un sistema confiable y de fácil manejo para los inspectores, el sistema muestra alarmas de las inspecciones no cumplidas, atrasadas, reportes de cumplidas, así como el vencimiento de aquellas que requieren repuesta por parte del operador.

A continuación, el Resumen del Plan de Vigilancia 2023 para la Unidad de Aeronavegabilidad.

Imagen Nº 1 Plan de Vigilancia Unidad de Aeronavegabilidad - 2023





Resumen de la Vigilancia efectuada 2023.

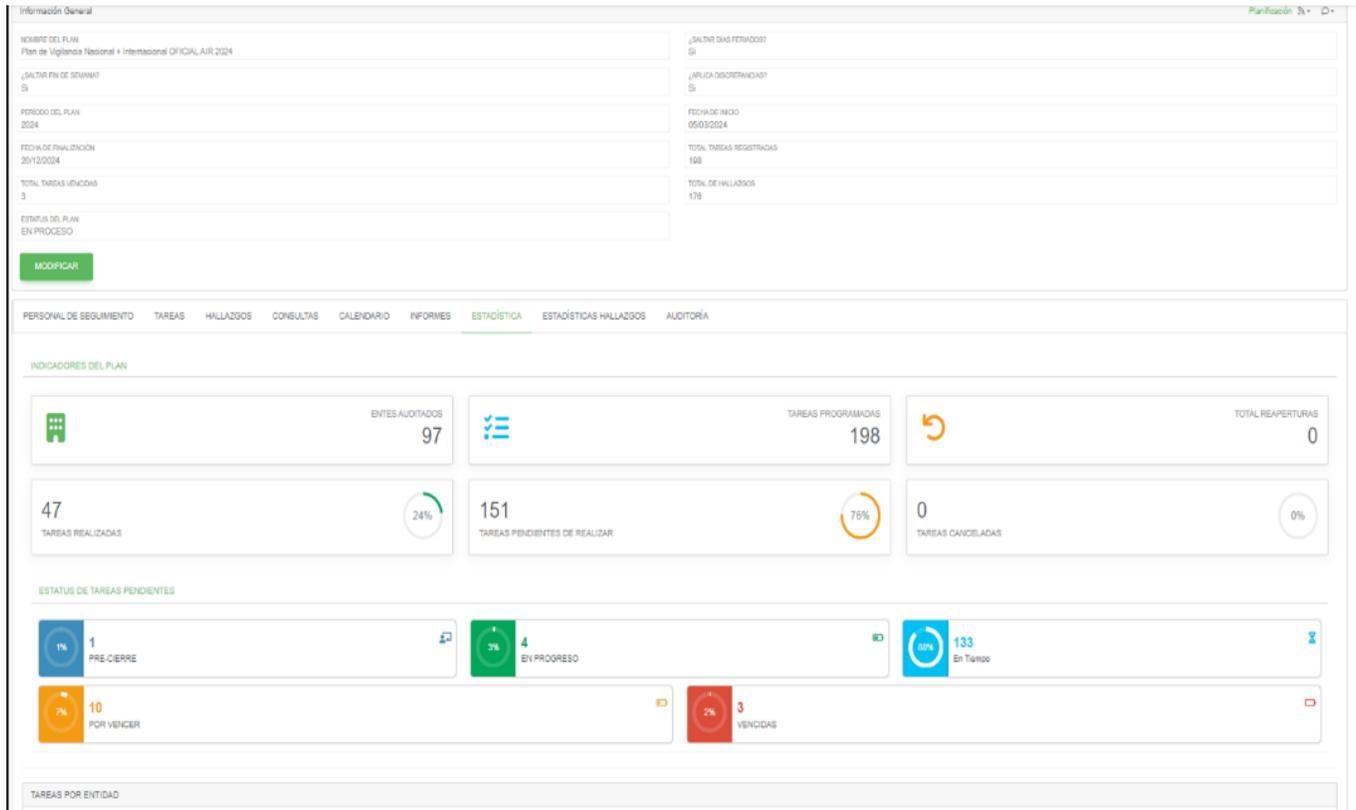
Período	01/03/2023 - 24/01/2024			
Plan	Plan de Vigilancia Nacional + Internacional OFICIAL AIR 2023			
<i>Total Tareas Pendientes</i>	0			
<i>Tareas Finalizadas</i>	190			
<i>Tareas Canceladas</i>	0			
Total Tareas Planificadas	190			
Resumen de Tareas Pendientes				
<i>Tareas en proceso/pre-cierre</i>	0			
<i>Total Tareas al día</i>	0			
<i>Total Tareas Restrasadas</i>	0			
Resumen de Tareas Finalizadas				
<i>Tareas con discrepancias</i>	139 (CERRADAS o NO SATISFACTORIAS)			
<i>Tareas Satisfactorias</i>	51			

Asimismo, se explora el avance del cumplimiento del **Plan de Vigilancia 2024**, a como se muestra a continuación.

ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO



Imagen No 2
Plan de Vigilancia Unidad de Aeronavegabilidad - 2024



La ejecución de este plan inició en marzo de 2024, debido a atraso en la aprobación de éste.

Al 30 de mayo de 2024, se han realizado **23.7 %** inspecciones, pendiente por realizar **76.26 %**. de un total de programadas 198.

No se reporta hallazgos.

Se actualiza la información del **Plan de Vigilancia al 08 de noviembre de 2024.**

Al día 08 noviembre 2024 se tiene 80% de las auditorías realizadas (158 de 198 en total), quedando 20% (40 auditorias) por realizar en los meses de noviembre y diciembre. De las auditorias abiertas, hay 547 hallazgos, de los cuales se encuentran abiertos, al día de hoy, 68.

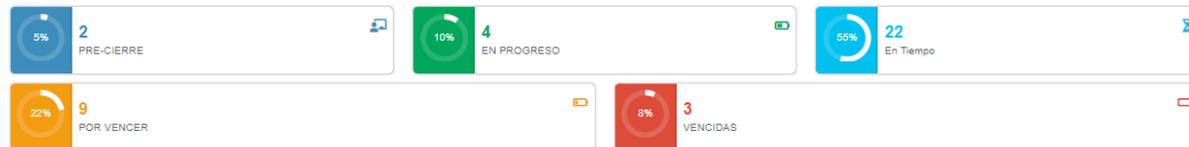


Imagen Nº 3 AUDITORÍAS 2024

INDICADORES DEL PLAN



ESTATUS DE TAREAS PENDIENTES



E. Vigilancia de las Aeronaves Registradas en Costa Rica

Tomando en cuenta lo expuesto en el punto “D” anterior, la ejecución del plan de vigilancia para la Unidad de Aeronavegabilidad parte del cumplimiento con la instrucción 7112, *Plan Anual de Vigilancia, Certificación de Aeronaves y Organizaciones de Mantenimiento (OMAS) en el Extranjero*. En la instrucción se evidencia que no incluye (contempla) la realización de inspecciones (vigilancia) de aeronaves privadas o lo que se conoce como aeronaves en Aviación General.

El Anexo 8, Parte II, 3.2.3 que lee lo siguiente:

” El certificado de aeronavegabilidad se renovará o continuará en vigencia, de acuerdo con las leyes del Estado de matrícula, siempre que dicho Estado requiera que el mantenimiento de la aeronave en condiciones de aeronavegabilidad se determine por medio de inspecciones periódicas a intervalos adecuados, teniendo en cuenta el tiempo transcurrido y el tipo de servicio o, alternativamente, por medio de inspecciones aprobadas por el Estado, que den, cuando menos, un resultado equivalente”

El Reglamento sobre Procedimientos de Aceptación de Certificados de Productos Aeronáuticos (RAC 21), establece lo siguiente:

”Sección 21.131 Elegibilidad



El propietario de una aeronave que pretenda registrarla en el Registro Aeronáutico Costarricense podrá solicitar un certificado de Aeronavegabilidad estándar para dicha aeronave; si la misma ha cumplido con lo dispuesto en la sección 21.104, de este reglamento. La solicitud de certificado de aeronavegabilidad deberá hacerse en la fórmula DGAC-1020

Sección 21.134 Vigencia y pérdida temporal del Certificado

a) A menos que sea suspendido, revocado o que la DGAC lo cancele, el certificado de aeronavegabilidad tendrá vigencia de la siguiente manera:

- 1) Certificados de aeronavegabilidad estándar, estarán vigentes siempre que el mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones sean:
 - i) Realizados de acuerdo con las Regulaciones Aeronáuticas Costarricenses RAC's 43, 39, 02.
 - ii) La aeronave esté matriculada en Costa Rica, e identificada conforme al RAC 45
 - iii) La inspección anual efectuada por la D.G.A.C haya sido realizada en el período de vigencia a partir de la fecha de emisión del certificado

Al no ser consideradas estas aeronaves en la instrucción 7112, la Unidad de Aeronavegabilidad, no planifica y, por lo tanto, no lleva a cabo inspecciones para la verificación de la aeronavegabilidad de estas aeronaves.

Por lo que, la DGAC no cumple con lo que establece la norma internacional Anexo 8 del Convenio de Aviación Civil Internacional, asimismo, no cumple con lo establecido en la Regulación de Aviación Civil (RAC – 21) en la sección 21.134 inciso a), 1), iii) como es la inspección de las aeronaves para el mantenimiento de vigencia del certificado de aeronavegabilidad.

En virtud de lo anterior, se ha generado la Célula de Análisis Vigilancia Aviación General relativa a este tema.

De acuerdo con la información recabada a la fecha de la auditoria, el parque aeronáutico de aeronaves activas registrada en Costa Rica se estima que hay alrededor de 625, incluyendo aviones/ helicópteros, privados y comerciales; 160 Ultraligeros y 10 matrículas especiales.



F. Emisión del certificado de aeronavegabilidad

La Ley General de Aviación Civil en la Sección III, De la Aeronavegabilidad, Artículo 45., establece:

“...Toda aeronave civil que vuele sobre el territorio costarricense, deberá estar provista de su certificado de aeronavegabilidad vigente o documento equivalente.”

Por otra parte, el Reglamento sobre Procedimientos de Aceptación de Certificados de Productos Aeronáuticos (RAC 21), indica:

“Sección 21.131 Elegibilidad

El propietario de una aeronave que pretenda registrarla en el Registro Aeronáutico Costarricense podrá solicitar un certificado de Aeronavegabilidad estándar para dicha aeronave; si la misma ha cumplido con lo dispuesto en la sección 21.104, de este reglamento. La solicitud de certificado de aeronavegabilidad deberá hacerse en la fórmula DGAC-1020”

Los requerimientos para le emisión del certificado de aeronavegabilidad están establecidos en el RAC – 21.135 inciso b) que establece lo siguiente:

b) En adición a lo requerido en la sección a) anterior, el interesado (propietario u operador de una aeronave) debe someter la aeronave a una inspección de conformidad, según los procedimientos que establezca la DGAC y ofrecer personal y equipos para que estas verificaciones e inspecciones se lleven a cabo de manera satisfactoria, para conocer los antecedentes de la aeronave y demostrar lo siguiente:

1. La conformidad de la aeronave con los requisitos de equipo e instalaciones establecidas en la regulación correspondiente, para la configuración de operación;
2. La conformidad con la configuración interior de la aeronave, los equipos de emergencia, los equipos de seguridad operacional;
3. Lista y documentación de respaldo de las modificaciones mayores (STC), que le han sido incorporadas en fábrica o por el operador, con la respectiva inclusión de enmiendas al manual de vuelo e inclusión de ICAs en el programa de mantenimiento;



4. Lista y documentación de respaldo, incluyendo el mapeo de las reparaciones mayores internas o externas, con la finalidad de determinar si esas tareas han modificado las limitaciones de aeronavegabilidad o toda inspección suplementaria descrita en los documentos de aprobación que pueden requerir la inclusión de verificaciones adicionales en el programa de mantenimiento, o la inclusión de las enmiendas correspondientes;
5. Lista o medio de control sobre el cumplimiento de Directivas de Aeronavegabilidad y Boletines de Servicio y documentación de respaldo, cumplidos en fábrica o por el operador;
6. La placa de identificación (descriptiva) de la aeronave, los motores y las hélices estén instaladas y se correspondan con la identidad de los motores, aeronaves y hélices, de sus registros;
7. El número de serie de los componentes se ajuste a los registros de la aeronave;
8. Las leyendas, placas o rótulos de seguridad en cabina de pasajeros y exteriores para el servicio de la aeronave deben de indicarse en idioma español e inglés como mínimo;
9. No hay daños en fuselaje, motores, hélices, alas, superficies de mando y trenes de aterrizaje;
10. Último informe de peso y balance en vacío; e
11. Historial de mantenimiento de las aeronaves, motores hélices y componentes con sus debidos respaldos para realizar la trazabilidad.

Se evalúa el proceso llevado a cabo para la emisión del certificado de aeronavegabilidad de la aeronave TI – BKW de la empresa SANSA.

El proceso de registro y emisión del certificado de aeronavegabilidad inicio a principio del presente año, con la solicitud de inspección de la aeronave con matrícula anterior N910BS. Se evidencia reunión con el operador en donde se establecen los requerimientos necesarios para la revisión de registros e inspección de la aeronave para obtener el Certificado de Aeronavegabilidad.

Se evidencia la realización de la inspección de conformidad de la aeronave, así como la notificación de los hallazgos (discrepancias) encontradas como resultado de esta inspección. Se evidencia repuesta por parte del operador a las discrepancias reportadas. Al ser una aeronave del mismo tipo y modelo operado por la empresa SANSA muchos de los requerimientos como programa de mantenimiento o manual de control de mantenimiento, ya desarrollados y aprobados, son aplicable a esta aeronave, por lo que únicamente se requiere la actualización de estos para incluir su registro en alcance del manual, a como aplique.

El proceso finaliza con la aceptación de las acciones realizadas por parte del operador, y la emisión del certificado de aeronavegabilidad.



No se generan hallazgos.

G. Verificación de aprobaciones emitidas (5.3, 3., b))

a) Lista de Equipo Mínima (MEL)

El RAC OPS 1 establece lo siguiente:

"RAC-OPS 1.030 Listas de Equipo Mínimo - Responsabilidades del Operador.

(a) El operador debe establecer, para cada avión, una Lista de Equipo Mínimo (MEL), y procedimientos para su utilización, la cual debe ser aprobada por la DGAC.

(b) La MEL debe estar basada y no ser menos restrictiva que la Lista Maestra de Equipo Mínimo (MMEL), emitida por el Estado que aprobó el certificado de tipo del avión y aceptado por el Estado del Operador.

(c) El operador no debe operar un avión con instrumentos o equipos inoperativos si no es de acuerdo a lo prescrito en la MEL a menos que haya recibido una aprobación de la DGAC.

(d) El operador debe establecer, que el piloto al mando tiene la autoridad conforme a los procedimientos establecidos para tomar la decisión final de efectuar la operación con instrumentos y equipos diferidos conforme a lo establecido en la MEL.

(e) El operador debe establecer en sus procedimientos de la MEL, instrucciones para la administración de la carga de trabajo de la tripulación con múltiples instrumentos y equipos diferidos conforme a la MEL, limitando la cantidad de diferidos o sistemas o combinación de estos.

(f) Cuando el Estado del operador no sea el mismo que el Estado de matrícula, el Estado del operador se debe cerciorar de que la MEL no repercute en el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad aplicables en el Estado de matrícula."



Se revisa el proceso llevado a cabo en la revisión del MEL, Edición 03, Revisión 03 de la flota C208B, de la empresa SANSA.

Se evidencia la revisión de la propuesta de revisión, la detección de discrepancias producto de la revisión, comunicación de las discrepancias al operador, repuesta del operador con las acciones correctivas y la aprobación de la revisión, en especial la coordinación con el Inspector de Operaciones, ya que el MEL es uno de los documentos que debe ser evaluado por ambas partes.

No se reporta hallazgos.

b) Modificaciones a las aeronaves

El RAC – 43 “Reglamento sobre mantenimiento, reparación y modificación de aeronaves”, establece:

"43.13 Regulaciones generales de ejecución del trabajo

b) Quien mantenga, altere o realice mantenimiento preventivo, debe hacer el trabajo de la misma manera y como mínimo con los materiales con que fue originalmente construida la aeronave, motor, hélice o dispositivos; y

i) En caso de reparaciones mayores que se fundamenten en datos técnicos aceptables antes de iniciar el trabajo, se requiere la autorización de la Dirección General de Aviación Civil, que se emitirá en la Fórmula DGAC-337 que emite ésta, la cual se debe adjuntar al proyecto de reparación.

ii) Si se trata de reparaciones mayores que se fundamentan en datos técnicos aprobados, sólo se requiere del envío de una copia de la Fórmula DGAC-337 a la Dirección General de Aviación Civil.

iii) En caso de modificaciones mayores se requiere aprobación previa de la Dirección General de Aviación Civil en todos los casos.

Lo que implica que toda modificación mayor que se pretenda realizar a una aeronave primero debe ser presentada a la Autoridad para su debido análisis y aprobación para realizar la misma.



El proceso de revisión parte desde que el solicitante presenta a la Autoridad el anteproyecto de modificación de la aeronave. Se revisa la utilización de guía para la realización de la evaluación como es la guía 7F316 Evaluación para la Aceptación o Aprobación de proyectos de reparación mayores y modificaciones a las aeronaves.

Nota: los datos a ser utilizados para realizar modificaciones mayores las aeronaves deben ser datos aceptables para la DGAC como son: STC, información del Estado de Diseño, directivas de aeronavegabilidad, entre otros.

Para este ejercicio de auditoria se toma los registros de las modificaciones realizadas a la aeronave Cessna U206, TI – AKB, S/N 2063300, propiedad de Puwi Limitada.

Se evidencia la presentación del proyecto de modificación parte de la instalación del equipo de comunicación, navegación y GPS de marca GARMIN, modelo GTN 750 XI.

Se evidencia la realización del análisis de los datos presentados, documentos, autorización para uso de STC, los procedimientos detallados para llevar a cabo los trabajos a realizar, la verificación de materiales, equipos y herramientas para realizar los trabajos. Adicionalmente se debe presentar el formato 337 debidamente completado. Ver

Se evidencia la aprobación del anteproyecto de modificación, así como el llenado de la forma 337, con la debida aceptación de los datos a ser usados.

No se reportan hallazgos.

1.11.- COMUNICACIÓN DE RESULTADOS

En atención a lo señalado en la Norma № 205 (Comunicación de resultados) de las Normas Generales de Auditoría para el Sector Público, el 29 de noviembre del año en curso se remitió nota (AI-394-2024) con el fin convocar a la conferencia final, con el propósito de atender, escuchar y valorar opiniones, discrepancias y aportes que puedan surgir de los resultados finales que obtuvimos durante el estudio. Este ejercicio se llevó a cabo el viernes 06 de diciembre del 2024, de forma virtual, utilizando la plataforma Microsoft Teams, con la presencia, por parte de la Administración de:

1. Sr. Luis Eduardo Miranda Muñoz, subdirector General de Aviación Civil
2. Sr. Luis Alberto Jiménez Campos, jefe Unidad de Aeronavegabilidad
3. Sr. Erick Sagraera Peña, jefe a. i. Seguridad Operacional del Estado (SSP)

Por parte de la Auditoría Interna participaron:

1. Sr. Oscar Serrano Madrigal, Auditor General



2. Sra. Maribel Muñoz Arrieta, Subauditora General
3. Sr. Douglas Mendoza Aragón, Auditor externo contratado, área técnica – aeronáutica

Durante ese ejercicio se presentaron una serie de observaciones, principalmente relacionadas con las recomendaciones de este documento, sin embargo, ninguna de ellas procuraba que fuera necesario modificar el contenido del informe.





II. COMENTARIOS

1. Considerando los resultados de la evaluación a la gestión de la eficiencia y eficacia de la que le corresponde cumplir a la Unidad de Aeronavegabilidad realizada por la Auditoría Interna, a percepción del auditor, y con criterio establecidos por la misma Auditoría, encontramos que la gestión realizada a la fecha de la auditoría por la Unidad de Aeronavegabilidad es buena.
2. La no realización de la vigilancia con respecto a la Aviación General o Privada, parte del instructivo institucional 7112 la cual no contempla la vigilancia de este sector de la aviación.
3. Debido a la falta de guías para operaciones con helicópteros, se desarrollaron guías a partir de las que se usan en aviones, que están relacionadas con el tema, pero en el proceso de adaptarlas para helicópteros, algunas de las referencias continúan como RAC OPS 1 y no al RAC OPS 3, como debería ser. Adicional no se evidencia la inclusión de esta en el sistema de control de documentos de la Autoridad.
4. La eventual falta de recursos para cumplir con la exigencia de los clientes en cuanto a la certificación de nuevos proveedores de servicios afecta directamente a las organizaciones que requieren ser certificadas para iniciar operaciones y por ende el crecimiento de la aviación y la generar ingresos y trabajo

A partir de estos resultados se realizaron las pruebas correspondientes, resultando lo que se detalla a continuación:

Hallazgo Nº 1- El desarrollo y aprobación de guías para certificación de operaciones con helicópteros.

Hallazgo Nº 2- Vigilancia del mantenimiento de la aeronavegabilidad para aeronaves privadas o lo que se conoce como Aviación General.



Hallazgo № 3- Existiría una falta de recursos humano en el equipo de certificación de proveedores de servicio para cumplir y dar respuesta a la demanda de solicitudes de certificación.





III. CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados del estudio, se tiene que:

1. La debilidad en la vigilancia con respecto a la Aviación Genera o Privada, no se debe a la operación de la Unidad de Aeronavegabilidad como tal. Si no, a la guía desarrollada por la institución la cual omite la vigilancia de este sector de la aviación. (Comentario 2.)
2. Debido a la falta de guías para operaciones con helicópteros, se desarrollaron guías a partir de las que se usan en aviones, que están relacionadas con el tema, pero en el proceso de adaptarlas para helicópteros, algunas de las referencias continúan como RAC OPS 1 y no al RAC OPS 3, como debería ser. Adicional no se evidencia la inclusión de esta en el sistema de control de documentos de la Autoridad.
3. La falta de recursos esgrimida, para cumplir con la exigencia de los clientes en cuanto a la certificación afecta significativamente a organizaciones que requieren ser certificadas para iniciar operaciones y por ende el crecimiento de la aviación costarricense. Se debe evaluar los riesgos del debilitamiento de este grupo.



IV RECOMENDACIONES

Considerando lo anteriormente expuesto, a continuación, se enumeran las recomendaciones con respecto a los hallazgos señalados.

A la Dirección General de Aviación Civil

Coordinar con las instancias organizacionales internas, la implementación de las siguientes recomendaciones:

1. Como parte del proceso de certificación de operadores o proveedores de servicios (proceso que involucra a varias instancias institucionales), se recomienda que, antes de iniciar un proceso de certificación utilizar herramientas de análisis de capacidad técnica y de recursos (guías, listas de verificación, etc.) del grupo de certificación, para llevar a cabo con éxito y en cumplimiento con los requerimientos el proceso.
2. Se recomienda realizar una evaluación de la carencia de guías, a como sean necesarias y el desarrollo de éstas para la evaluación de operadores aéreos de helicópteros, en cumplimiento con el RAC OPS 3.
3. Se recomienda a la Autoridad de Aviación Civil cumplir con la Norma Internacional de OACI en cuanto a la vigilancia de la aviación aérea general o privada. Realizar análisis de riesgo que incluya todos los operadores de aeronaves en aviación general y de esta forma poder establecer un plan estratégico para cumplir con el requerimiento de Vigilancia de la Seguridad Operacional, como parte de Plan Estratégico Nacional.
4. Se recomienda a la Autoridad de Aviación Civil evaluar la necesidad de incrementar la cantidad de personal técnico capacitado en el grupo de certificación, a fin de cumplir de manera adecuada con la demanda de solicitudes de certificación.

