



CAPITULO IV

EVALUACION DE UN PROGRAMA DE DESHIELO Y ANTI-HIELO

SECCION 1. ANTECEDENTES

1. OBJETIVO

Este capítulo provee una orientación al Inspector de Mantenimiento Principal (PMI); quien asiste al Inspector de Operaciones Principal (POI) en la evaluación de la aprobación de un programa propuesto de deshielo y anti-hielo.

2. GENERAL

El RAC Parte IV Capítulo 5, está basado en “el concepto de aeronave limpia.”

Estas regulaciones prohíben un despegue cuando existe escarcha, hielo o nieve (contaminación) adheridas a las alas, superficies de control, o hélices de una aeronave. Los numerales 4.5.6.24 y 4.19.16 exigen que el explotador que lleva a cabo operaciones bajo condiciones climáticas, que puedan producir escarcha/nieve o acumulación de hielo, debe cumplir una o las dos condiciones siguientes:

- Un programa de deshielo de aeronave aprobado
- Un programa de inspección; el cual asegure que las aeronaves estén libres de cualquier acumulación de escarcha, hielo o nieve antes de despegar.

A. Proceso de Aprobación. La aprobación de un programa de deshielo/anti-hielo del operador comprende las siguientes etapas:

- 1) Revisión de la propuesta del programa presentado. Ambos, el Inspector de Mantenimiento Principal (PMI) y el Inspector de Operaciones Principal (POI) son quienes inicialmente revisan el programa propuesto para asegurarse de que todos los elementos requeridos hayan sido incluidos.
- 2) Evaluación de la propuesta del programa del operador. Este paso consiste en conducir un análisis detallado del entrenamiento, equipo y facilidades del programa propuesto.

- 3) Prueba de Validación. Este paso consiste en validar el desempeño del operador durante las operaciones reales.

B. Emisión de las Especificaciones de Operación. Al finalizar el proceso, el POI, quien tiene la responsabilidad primaria de esta tarea, aprueba las especificaciones de operación; las cuales autorizan al operador a conducir operaciones bajo el programa cuando existan condiciones tales que escarcha, hielo o nieve puedan ser esperadas que pueden adherirse a la aeronave del operador.

C. Provisiones y Excepciones. Una excepción de los requisitos para un programa completo de deshielo y anti-hielo estipula que una aeronave no requiere de un programa de deshielo y anti-hielo, si un chequeo externo de la aeronave (OTAC) se cumple dentro de cinco minutos antes de empezar el despegue. Un chequeo externo de la aeronave debe ser ejecutado en la parte exterior de la aeronave, para asegurarse de que las alas, superficies de control, y otras superficies críticas estén libres de escarcha, hielo y nieve, cuando el poseedor del certificado esté operando en condiciones de hielo en tierra. Si el poseedor del certificado, escoge operar de acuerdo a un programa de chequeo exterior, los requerimientos deben estar contenidos en sus especificaciones de operaciones.

3. DEFINICIONES

A. Chequeo Anterior al Despegue. Un chequeo anterior al despegue “predecolaje”, es un chequeo de las alas de la aeronave, o superficies representativas de la aeronave, en búsqueda de escarcha, hielo, o nieve dentro del tiempo de espera anterior al despegue de la aeronave.

B. Chequeo de Contaminación Anterior al Despegue. Un chequeo de contaminación anterior al despegue es un chequeo conducido por la tripulación y el personal de tierra después que el tiempo de espera ha sido sobrepasado; para asegurarse que las alas, las superficies de control y otras superficies críticas, como se definen en el programa del operador, estén libres de escarcha, hielo o nieve. El chequeo de contaminación anterior al despegue debe ser llevado a cabo dentro de los 5 minutos anteriores al comienzo del despegue.



C. Chequeo Exterior de la Aeronave (OTAC). Un chequeo OTAC, es aquel que debe ser cumplido por fuera de la aeronave. Un chequeo OTAC es exigido a un poseedor de certificado que opere en condiciones de hielo en tierra, sin un programa de deshielo/antihielo aprobado. Para esos operadores sin un programa aprobado, algunas condiciones de tiempo son tales que la escarcha, hielo, o nieve puedan ser razonablemente esperadas y que se puedan adherir a la aeronave. Un chequeo OTAC debe ser ejecutado para asegurarse de que las alas, superficies de control, y otras superficies críticas estén libres de contaminación. Un chequeo OTAC debe ser realizado dentro de los 5 minutos anteriores al comienzo del despegue.

D. Tiempo de Espera Anterior al Despegue. El tiempo de espera es el tiempo estimado en que el fluido de deshielo/antihielo prevendrá la formación de escarcha o hielo, y la acumulación de nieve en las superficies tratadas de la aeronave. El tiempo utilizable comienza cuando la aplicación final del fluido de deshielo/antihielo se realiza y termina cuando el fluido de deshielo/antihielo aplicado a la aeronave pierde su efectividad.

SECCION 2 PROCEDIMIENTOS

1. PRE-REQUISITOS Y REQUISITOS DE COORDINACION

A. Pre-requisitos

- Conocimiento de los requisitos regulatorios Parte IV, Capítulos V y XIX como sean aplicables.
- Terminación del Curso de adoctrinamiento de los Inspectores de Aeronavegabilidad.
- Conocimiento del comportamiento y prejuicio de acumulación de hielo en las superficies de control de una aeronave, para el despegue.

B. Coordinación. Esta tarea requiere coordinación con los inspectores de operaciones primarias y el operador.

2. REFERENCIAS, FORMAS Y AYUDAS DE TRABAJO

A. REFERENCIAS

- RAC Parte IV Capítulo V y XIX

- Cualquier publicación aprobada por el fabricante de aeronave y validada por la autoridad de diseño

B. FORMAS.

Ninguna.

C. AYUDAS DE TRABAJO.

Ninguna

3. PROCEDIMIENTOS

A. Instruya al operador.

- 1) Asista al operador en adquirir toda la información publicada pertinente al tema.
- 2) Asegúrese de que el operador esté familiarizado con las dificultades técnicas que puedan estar comprometidas y los requisitos regulatorios que deben ser cumplidos.
- 1) Bosqueje esos elementos que deben estar contenidos en el programa propuesto por el operador y las acciones que serán requeridas en cada uno de los pasos del proceso de aprobación.

B. Revise la propuesta del operador.

- 1) Si la propuesta está incompleta, informe al operador inmediatamente las discrepancias encontradas o documentos adicionales requeridos.
- 2) Si la propuesta está completa, informe al operador y distribuya las partes a los inspectores apropiados para la revisión inicial.
- 3) Si el paquete no es aceptable, discuta con el operador esos elementos inaceptables, y/o regrese el paquete con una carta indicado las discrepancias.

C. Evalúe el Programa de Deshielo/Antihielo del Operador.

- 1) Asegúrese que el manual provea todas las categorías de empleados con instrucciones e información permitiéndoles a ellos, para ejecutar sus deberes con un alto grado de seguridad.
- 2) Asegúrese de que el material del manual del operador cubra lo siguiente :
 - Identificación clara de cada categoría de empleado con responsabilidades para con los elementos del programa de deshielo/antihielo.



- Asignación de tareas de cada categoría de los empleados involucrados.
 - Información de los antecedentes y procedimientos paso a paso.
 - Listas de chequeo, las cuales permitirán a cada empleado ejecutar sus responsabilidades al estándar requerido, cuando sea apropiado.
- 3) Asegúrese de que el programa cumple los requerimientos de deshielo/antihielo de tierra del operador, respecto al plan de manejo de las responsabilidades y procedimientos operacionales en detalle.

D. Plan de Manejo: El operador debe desarrollar, implementar, y utilizar un plan de manejo para asegurar la ejecución apropiada de su programa de deshielo/antihielo. El plan de manejo debe incluir las responsabilidades de operaciones y de mantenimiento e identificar las posiciones de manejo, que son responsables de asegurar que todos los elementos necesarios del programa deshielo/antihielo sean ejecutados apropiadamente.

E. Horarios de espera anteriores al despegue y procedimientos para su utilización. Asegúrese de que cada operador desarrolle y tenga horarios de espera disponibles para ser utilizados por su personal. Además, cada operador debe tener disponibles sus horarios de espera para utilizarlos en la cabina. Estos horarios requieren ser sustentados por información aceptable para el administrador. Actualmente, la única información aceptable, es aquella desarrollada por la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE) y la Organización de Estándares Internacionales (ISO).

F. Evalúe el programa de entrenamiento del operador. Asegúrese de que el operador haya desarrollado un programa de entrenamiento que califique a cada empleado con responsabilidades para con el programa de deshielo/antihielo. El entrenamiento de la tripulación de vuelo, debe ser incorporado dentro del programa de entrenamiento aprobado del operador. El programa de entrenamiento debe incluir lo siguiente :

- Los procedimientos generales junto con algunos requisitos específicos para cada fabricante, modelo y variante de aeronave utilizada por el operador.

- Los medios de Prueba, calificación, y re-calificación para cada categoría de empleado implicado en el programa.
- Demostración de competencia, de desempeño, de los miembros de la tripulación, operadores de equipo, e inspectores.
- Procedimientos para entrenamiento recurrente.

NOTA: Los operadores deben tener documentación en su manual general de mantenimiento (MGM) y manuales de vuelo, sobre los procedimientos que ellos pretenden utilizar para cumplir con su norma respectiva de deshielo/antihielo.

4. RESULTADOS DE LA TAREA

A. Diligencie el formulario de evaluación de la guía.

B. La terminación de esta tarea dará como resultado una de las siguientes:

- 1) La expedición de las especificaciones de operaciones para la aprobación del programa.
- 2) Si el programa no es aprobado, adicionar la restricción respectiva al operador en las especificaciones de operación, sección A .

C. Tarea del Documento. Archivar todo los documentos de soporte en el archivo de oficina de la UAEAC del operador.

5. ACTIVIDADES FUTURAS

Supervisión normal.

