



**SECCION DIFICULTADES EN SERVICIO
DIRECCION CERTIFICACION AERONAUTICA
BUENOS AIRES
DIRECCION NACIONAL DE AERONAVEGABILIDAD
REPUBLICA ARGENTINA**

ADVERTENCIA 003/DCAB

La presente ADVERTENCIA tiene por objeto dar a conocer una situación que puede involucrar la seguridad de operación de las aeronaves que se detallan. Se solicita tener en cuenta la correspondiente recomendación hasta que la DNA se expida con la solución final.

Buenos Aires, 12 de mayo de 1999.

AERONAVES: PIPER PA-25 SERIES y CHINCUL PA-A-25 SERIES.

MOTIVO: Riesgo de rotura de hilos metálicos y/o de hebras en los CABLES DE COMANDO de Timón de Profundidad y Alerones.

DIRIGIDO A: Todos los Talleres con alcances para los distintos modelos de aeronaves PIPER PA-25 SERIES y CHINCUL PA-A-25 SERIES. Se solicita a los mismos comunicar este riesgo potencial a los propietarios y/o explotadores de dichas aeronaves.

ANTECEDENTES: La DNA ha recibido diversos Informes de Dificultades en Servicio por el motivo indicado. Éstos fueron elaborados por Talleres Aeronáuticos de Reparación luego de inspeccionar las aeronaves referidas en inspecciones de rutina.

Las novedades recibidas tienen las siguientes características:

- 1) Se producen roturas de hilos metálicos en las zonas aledañas a bujes pasacables y poleas.
- 2) Los informes recibidos nos conducen a diversos bujes y poleas, pero se destacan, por la frecuencia y magnitud de las roturas de los cables, los siguientes:
 - a) La polea que alinea el cable de comando superior de alerón ubicada en la interfase ala-fuselaje, lado izquierdo. El cable llega a esa polea proveniente del bastón de mando.
 - b) El último buje pasacable que conduce el cable de comando superior del timón de profundidad, antes de llegar al timón propiamente. Este buje está a la altura del borde anterior de la deriva.
 - c) Hay sólo dos tipos de poleas en todos los circuitos: las de 1¾ pulg. de diámetro exterior, y las de 2¾ pulg. de diámetro exterior. Sin embargo las novedades siempre se presentan en las zonas lindantes a las poleas de 1¾ pulg.

- 3) El período en que pueden aparecer estas novedades puede ser muy corto. Han aparecido roturas en cables con apenas 200 horas de actividad.
- 4) Se llegó a determinar que el origen de estas fallas no estuvo en defectos de fabricación de los cables, además, cables de distinta fabricación acusaron el problema. Puede decirse que se trata en cambio de una combinación de los siguientes factores:
- a) Los materiales de los bujes pasacables y las poleas, esto es micarta y teflón o gylón o nylon, luden los cables.
Un ejemplo: un operador, observando el roce entre el cable de comando del alerón y la tela del extradós del ala, pegó un retazo de chapa plástica sobre la tela. Luego (se desconoce cuántas horas después) la chapa plástica comenzó a cortar hilos metálicos del cable de acero inoxidable.
 - b) Todos los cables investigados o informados son de acero inoxidable, sin embargo, existe otro material también elegible por la Norma MIL-W-83420E para uso en la industria aeronáutica, que es el acero de alto contenido de carbono, galvanizado. El cable de acero inoxidable tiene menor resistencia a la tracción, menor resistencia a la fatiga, y se desgasta a la fricción cuatro veces más rápido que el cable de acero galvanizado.
 - c) El uso de la aeronave. Las maniobras bruscas típicas de las tareas de aeroaplicación, y el ataque de los herbicidas o insecticidas utilizados en esos casos, potencian el riesgo de ocasionar cortes de hilos o hebras.

RECOMENDACION: Se recomienda inspeccionar visualmente los cables de comando de alerones y de timón de profundidad, con mucho cuidado, en las zonas aledañas a los bujes pasacables y a las poleas, fundamentalmente los indicados en los ítems 2) a) y 2) b).

Se recomienda efectuar la misma antes de cada vuelo.

Si se encuentran hilos o hebras cortados, informar inmediatamente a la DNA y contactarse con su Taller Aeronáutico para proceder a su reemplazo.

Para obtener mayor información dirigirse al Téc. Rubén Gómez.

TEL: 4576-6407 / 4508-2110.

FAX: 4508-2108.

Ing. RICARDO E. OLMEDO
Director de Certificación Aeronáutica
Buenos Aires "Acc."