



ANAC

Administración Nacional
de Aviación Civil

ADVERTENCIA 161/DAG

La presente ADVERTENCIA tiene por objeto dar a conocer una situación que puede resultar de interés para Talleres Aeronáuticos de Reparación, operadores y/o propietarios de aeronaves, por tal motivo la misma se emite a los efectos de informar, y las recomendaciones en ella contenidas no tienen carácter mandatorio.

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 11 de Noviembre de 2014.

DIRIGIDO A:

Propietarios y operadores de aeronaves Cessna, modelos de las series 310, 320, 335, 340, 401, 402, 411, 414, 421, 425, entre otros posibles afectados.

MOTIVO:

Retracción involuntaria del tren de aterrizaje, por posible fallas en la cadena cinemática y/o daños estructurales en componentes del conjunto del tren principal de aterrizaje.

ANTECEDENTES:

En enero de 2011 una aeronave Cessna sufrió la retracción involuntaria de la pata derecha del tren de aterrizaje principal durante el carreteo luego del aterrizaje. La JIAAC pudo constatar en la aeronave accidentada, luego de ser elevada sobre gatos, lo siguiente:

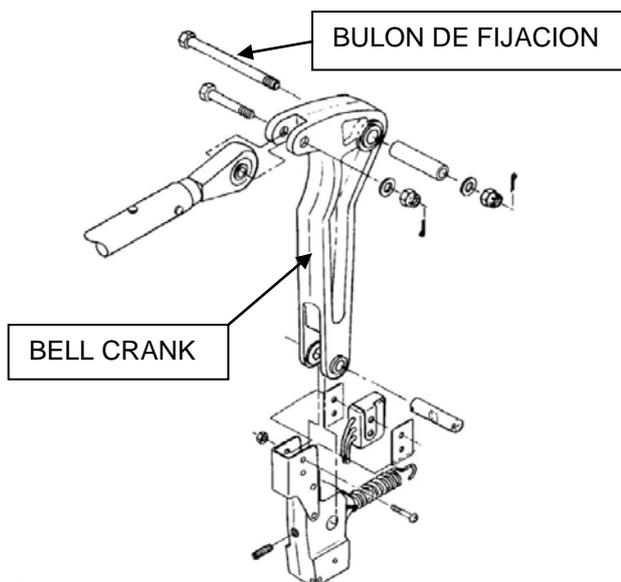
- 1- Marcas (abolladuras) en la oreja de fijación de la palanca acodada (BELL CRANK)
- 2- Juego en las articulaciones de los distintos componentes que integran la cadena cinemática del mecanismo de traba del tren de aterrizaje principal.

Finalizada la investigación, la Junta concluyó en que la causa más probable del accidente fue el repliegue del tren de aterrizaje principal derecho, debido a la rotura de una de las orejas de la palanca acodada que comanda el sistema geométrico de "traba abajo" y la combinación de los siguientes factores:

- 1- Regulación inadecuada del sistema de accionamiento del tren de aterrizaje.
- 2- Excesivo desgaste de las partes móviles del mecanismo de extensión / retracción del tren de aterrizaje.
- 3- Condiciones de diseño del sistema que propician la complejidad del procedimiento de regulación.

En el país y a nivel mundial, hay un número importante de antecedentes de retracciones involuntarias de trenes de aterrizaje principal en la familia de los Cessna serie 300 y 400, siendo un factor presente en la mayoría de los casos, las roturas de las PALANCAS ACODADAS (BELL CRANK) y de sus bulones de fijación. En la mayoría de los informes producidos por la Junta de Investigación, se concluye como causa, la probable falla de la regulación de la traba de tren abajo y un posible exceso de juegos en el mecanismo de accionamiento del tren.

En las imágenes siguientes se pueden observar la palanca acodada (BELL CRANK), cuyo números de parte puede ser, según el modelo de aeronave, el P/N 541001-1; -2; -5; -6; -9; -10; -11 y -12, y su BULON DE FIJACION.



REQUERIMIENTOS DEL FABRICANTE:

- 1- Las Guías de Inspección de CESSNA para los modelos de aeronaves a los que aplica esta Advertencia, requieren que anualmente se realice la verificación del Reglaje (RIGGING) del tren de aterrizaje, el que está descrito en los Manuales de Servicio. Esta tarea contiene un conjunto de verificaciones y mediciones de parámetros minuciosamente acotados, requiriendo además, la inspección por juego excesivo de los componentes de la cadena cinemática de retracción / extensión del tren de aterrizaje.
- 2- El Paquete de inspecciones del Supplemental Structural Inspection Program de estas aeronaves, contiene una tarea para inspeccionar el Main Landing Gear Bell Crank Pivot Bolt (bulón de fijación), que requiere se inspeccione visualmente este bulón para detectar daños por esfuerzos de corte

RECOMENDACIONES:

Teniendo en cuenta lo indicado en los párrafos precedentes, este Departamento recomienda que durante las inspecciones anuales de los modelos de aeronaves Cessna a los que está dirigida esta Advertencia:

- 1- Se de estricto cumplimiento del procedimiento de inspección del reglaje del tren de aterrizaje contenido en el Manual de Servicio, y particularmente:
 - a. Respetar los valores límites permitidos,
 - b. Se preste especial atención al determinar el juego que presentan las partes móviles del mecanismo de extensión / retracción del tren de aterrizaje, no debiendo existir juego apreciable alguno.
 - c. Adicionalmente, realizar una inspección detallada de las orejas del Bell Crank, por grietas y deformaciones.
- 2- Se inspeccione visualmente el Main Landing Gear Bell Crank Pivot Bolt, por presencia de daños por esfuerzos de corte.

Ing. Aer. Pablo CORADAZZI
Jefe Departamento Aviación General
Dirección de Aeronavegabilidad