

CIRCULAR AERONAUTICA

I.- PROPÓSITO:

Informar a los propietarios, operadores y CMA que operan o efectúan mantenimiento a los Motores TCM (Teledyne Continental Motors), todos los modelos y números de serie, que tengan instalada una Unidad de Control de paso de Aire-Combustible (Fuel-Air Control Unit), sobre un accidente de aviación producido por inadecuado mantenimiento al sistema de control de aire-combustible al motor y por esta razón, recomendar acciones para mejorar el mantenimiento de componentes de comando de los motores.

Los motores antes indicados, están instalados pero no limitados a aeronaves Cessna Skywagon y Super Skywagon 206, Cessna Skywagon 207 y Cessna Centurion 210.

II.- ANTECEDENTES:

Resolución de la DGAC Exenta N° 0123 de fecha 25.Ene.2010, cierre de investigación por accidente de aviación.

III.-MATERIA:

a) Accidente ocurrido a un avión Cessna 210F con motor TCM IO-520A5B, en circunstancias de un vuelo de instrucción, en la etapa de despegue y luego de haber rotado la aeronave, ésta presentó pérdida parcial de potencia del motor e indicación de caída de revoluciones hasta ralentí, quedando el motor sin respuesta de aceleración, lo que obligó a efectuar un aterrizaje de emergencia, con resultados de importantes daños a la aeronave y el motor.

b) En la investigación de este evento se verificó que la causa de la no respuesta del motor a la acción del acelerador, se produjo por la desconexión del comando flexible del acelerador con la Unidad de control de paso Aire-Combustible al motor. Ello se debió a un excesivo y anormal desgaste que concluyó con la posterior ruptura dúctil de la palanca (fabricada en bronce) que acciona la paleta de paso de aire (paleta mariposa) al motor y que va instalada en la Unidad de control de paso Aire-Combustible y que es comandada por el acelerador. (Ver figura N° 1, muestra la palanca que se rompió).

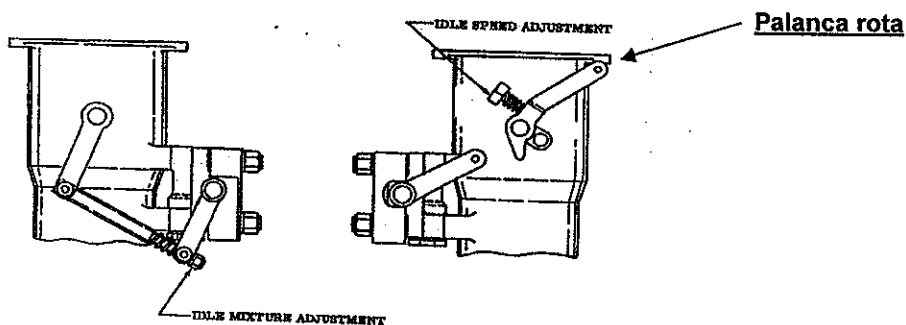


Figura N°1

c) Derivado del análisis visual de la pieza rota, y al comparar ésta con una pieza original, se evidenció que, la palanca rota, se dañó porque ella había sido intervenida y alterada, detectándose que, se instaló un buje no original en el orificio donde pasa el perno que permite la conexión del acelerador con la palanca. Esta acción, produjo un trabajo anormal de la palanca y roce con otros componentes del conjunto de conexión con el acelerador, condición que, a la postre, fue causante de la deformación, desgaste y ruptura de la palanca.

d) Los requisitos de mantenimiento de la Unidad de control de paso Aire-Combustible y sus componentes asociados, establecidos en los manuales de mantenimiento del motor y de la aeronave no especifican criterios claros y categóricos de inspección y reemplazo de los componentes desgastados. Una situación similar ocurre en cartillas de inspección de 100 horas ó anual de las aeronaves con motores TCM. Esta situación de insuficiente claridad de criterios para aplicar el mantenimiento, si no se corrige, podría conducir a un deficiente mantenimiento de los componentes en cuestión y a un nuevo accidente como el antes descrito.

e) TCM ha emitido con fecha 21.Abr.1995, el Service Bulletin SB95-2, donde establece criterios y guía de acción para inspección y mantenimiento de los cables y conexiones de control del motor y con fecha 14.Mar.2008, emitió el Service Bulletin SB08-3, donde establece criterios y guía de acción para inspección y reemplazo de los brazos de comando de las unidades de control aire-combustible. Estos SB, no se encuentran incorporados a los manuales de mantenimiento o a cartillas del mantenimiento programado o imprevisto de los controles del motor TCM.

IV.- RECOMENDACIONES:

A.- Incorporar en las instrucciones del ítem que corresponda a "Controles y articulaciones de motor y hélice" de las Cartillas de mantenimiento de 100 horas de operación y de inspección anual de las aeronaves con motor TCM con Unidad de control de paso Aire-Combustible, lo siguiente: "verifique condición general, libertad de movimiento y recorrido y evidencias de desgaste de las partes, según las indicaciones de inspección y reemplazo establecidas en los documentos técnicos Teledyne Continental Motors (TCM) Service Bulletin SB95-2 y TCM Service Bulletin SB08-3".

B.- Para el caso de reemplazos de componentes de los controles y articulaciones de comando del motor y de la hélice, considerar las instrucciones indicadas en los TCM Service Bulletin SB95-2 y TCM Service Bulletin SB08-3.

V.- VIGENCIA Y CANCELACION

La presente Circular entra en vigencia a partir de su fecha de publicación.



CARLOS ROJAS ORMAZÁBAL
JEFE DEL SUBDEPARTAMENTO AERONAVEGABILIDAD