

Expte. N° 059 / 10

ADVERTENCIA

El presente Informe es un documento técnico que refleja la opinión de la JUNTA DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL con relación a las circunstancias en que se produjo el accidente, objeto de la investigación con sus causas y con sus consecuencias.

De conformidad con lo señalado en el Anexo 13 al CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL (Chicago/44) Ratificado por Ley 13.891 y en el Artículo 185 del CÓDIGO AERONÁUTICO (Ley 17.285), esta investigación tiene un carácter estrictamente técnico, no generando las conclusiones, presunción de culpas o responsabilidades administrativas, civiles o penales sobre los hechos investigados.

La conducción de la investigación ha sido efectuada sin recurrir necesariamente a procedimientos de prueba de tipo judicial, sino con el objetivo fundamental de prevenir futuros accidentes.

Los resultados de esta investigación no condicionan ni prejuzgan los de cualquier otra de índole administrativa o judicial que, en relación con el accidente pudiera ser incoada con arreglo a leyes vigentes.

INFORME FINAL

ACCIDENTE OCURRIDO EN: Aeródromo San Fernando, provincia de Buenos Aires

FECHA: 6 de diciembre de 2010

HORA: 18:25 UTC aproximadamente

AERONAVE: Avión

MARCA: Cessna

MODELO: 337 G

MATRÍCULA: LV-WHH

PILOTO: Licencia de Piloto Privado de Avión

PROPIETARIO: Privado.

Nota: Las horas están expresadas en Tiempo Universal Coordinado (UTC), que corresponde al uso horario -3

1 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

1.1.1 El 6 de diciembre de 2010 a las 16:15 h, el piloto despegó con un acompañante del Aeródromo (AD) Bahía Blanca / Aeroclub (BHB) con destino al AD San Fernando (SADF).

1.1.2 El vuelo se desarrolló sin novedad hasta que próximo al aterrizaje, en tramo básico, el piloto selectó 10º de flaps y bajó el tren de aterrizaje.

1.1.3 En ese momento notó que la luz verde indicadora de tren abajo y trabado no se había encendido. Ante esta circunstancia le solicitó confirmación de posición del montante derecho del tren principal a la persona acompañante que le informó que estaba “baja”.

1.1.4 Durante la carrera de aterrizaje sobre la pista 05 en el AD de destino, se produjo la retracción del montante derecho del tren principal, lo que hizo desviar la aeronave hacia ese mismo lado, por lo que salió de los límites de la pista deteniéndose sobre la franja derecha. Allí el piloto detuvo motores, master y llaves de combustible minimizando los daños con esa acción.

1.1.5 El accidente ocurrió de día y con buenas condiciones de visibilidad.

1.2 Lesiones a las personas

Lesiones	Tripulación	Acompañante	Otros
Mortales	--	--	--
Graves	--	--	--
Leves	--	--	--
Ninguna	1	1	

1.3 Daños en la aeronave

Célula: leves daños en la parte inferior del fuselaje, rotura de la puntera de ala derecha; alerón derecho con deformaciones; rotura de la base del estabilizador vertical derecho; timón de dirección derecho con deformaciones; tapa de tren derecha deformada y con la bisagra de accionamiento delantera doblada.

1.4 Otros daños

No hubo.

1.5 Información sobre las personas:

1.5.1 El piloto de 60 años de edad, era titular de la Licencia de Piloto Privado de Avión (PPA) con habilitación para vuelo por instrumentos (HVI), monomotores y multimotores terrestres hasta 5700 kg; Tenía además las licencias de Piloto Privado de Helicóptero (PPH) y Piloto de Planeador (PPL).

1.5.2 Su Certificado de Aptitud Psicofisiológica estaba vigente hasta el 31 de mayo de 2011.

1.5.3 El informe de la Dirección de Licencias al Personal, Departamento Registro expresó que el piloto no registraba antecedentes de accidentes ni infracciones aeronáuticas anteriores y que no tenía fotocopia de la última foliación en su Legajo Aeronáutico.

1.5.4 Su experiencia de vuelo en horas de acuerdo con lo registrado en el Libro de Vuelo era la siguiente:

Total:	3000.0
Últimos 90 días:	17.0
Últimos 30 días:	10.0
Últimas 24 h:	5.0
En el tipo de aeronave:	2600.0

1.5.5 En los archivos de la JIAAC el piloto registra un accidente con fecha octubre de 2004, con la siguiente causa: "Durante un vuelo de aviación general, en la fase de aterrizaje, toque sobre la pista, con el tren principal replegado debido a una falla en el sistema de despliegue del mismo, por rotura de un actuador con deficiencias de fabricación" – Disposición N° 09/05.

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Información general

1.6.1.1 Es de tipo avión, marca Cessna, modelo 337 G (Skymaster), número de Serie 33701765. Es para uso civil, bimotor alternativo construido en una configuración tire-empuje (push-pull), un motor está montado en la nariz y el otro en la parte trasera del fuselaje, de tipo cápsula.

1.6.1.2 Los estabilizadores están montados en brazos gemelos que se extienden desde las alas. El motor trasero está entre los brazos y, para evitar la perturbación originada en éste, el empenaje horizontal se ubica en la parte superior de los timones verticales. Con esta configuración de "impulso central" la aeronave es mucho más fácil de manejar que un bimotor de configuración convencional.

1.6.1.3 Con un peso máximo de despegue de 2100 kg, un peso máximo de aterrizaje de 1995.8 kg y peso vacío de 1439 kg; es de construcción metálica con tren de aterrizaje triciclo retráctil y frenos a disco en las ruedas del tren principal.

1.6.1.4 El Certificado de Matrícula fue registrado a nombre de un particular, con fecha de expedición el 8 de junio de 1994.

1.6.1.5 El Certificado de Aeronavegabilidad fue emitido por la ex DNA (Dirección Nacional de Aeronavegabilidad); es de Clasificación Estándar, Categoría Normal, con fecha de emisión el 21 de diciembre de 2005.

1.6.1.6 El Formulario 337 fue emitido por el Taller Aeronáutico de Reparaciones (TAR) 1-B18 el 15 de enero de 2010, con vencimiento en enero de 2011.

1.6.1.7 Los registros de mantenimiento indicaban que la aeronave estaba equipada y mantenida de conformidad con las reglamentaciones y procedimientos vigentes aprobados.

1.6.2 Célula

Es de inspección periódica y al momento del accidente tenía un total general (TG) de 3160.7 h y desde la última inspección (DUI) 21.7 h.

1.6.3 Motores

1.6.3.1 De marca Continental, modelo IO-360 GB, de 210 HP c/u, con número de serie 813044-R el N° 1 (delantero) y un TG de 589.1 h y 21.7 h DUI. El motor N° 2 (trasero) con número de serie 813045-R tenía un TG de 589.1 h y 21.7 h DUI. Ambos de inspección periódica.

1.6.3.2 El sistema de combustible está distribuido en dos tanques principales de ala con un total de 150 Galones USA (570 l) de capacidad máxima.

1.6.3.3 El combustible utilizado era 100 LL, contando con 280 l (201.6 kg) al momento del accidente.

1.6.4 Hélices

De marca Mc Cauley, ambas son bipala, metálicas, de paso variable. La número 1 (delantera), modelo D2AF34C310 con número de serie 750619 y la número 2 (trasera), modelo D2AF34C307 con número de serie 071519.

1.6.5 Peso y balanceo de la aeronave

1.6.5.1 El cálculo de los pesos de la aeronave al momento del accidente fueron los siguientes:

Vacío:	1439,0 kg
Combustible (280 l x 0,72):	201,6 kg
Piloto:	90,7 kg
Acompañante:	59,0 kg
Otros:	22,0 kg
Total al momento del accidente:	1812,3 kg
Máximo de aterrizaje (PMA):	1995,8 kg
Diferencia:	183,5 kg en menos respecto al PMA

1.6.5.2 Al momento del accidente la aeronave tenía su centro de gravedad (CG) dentro de los límites establecidos en el Manual de Vuelo y en la planilla de Peso y Balanceo de fecha 29 de enero de 2005 enviada por la Dirección de Aeronavegabilidad de la ANAC.

1.6.6 Componente o sistema de la aeronave que influyeron en el accidente

1.6.6.1 Tren de aterrizaje

1.6.6.1.1 La extensión y retracción del tren de aterrizaje, la operación del guardado de la rueda en su compartimento, y el trabado arriba y abajo es cumplimentado a

través de actuadores hidráulicos movidos por una fuente de potencia hidráulica eléctrica. El conjunto de fuente de alimentación está instalado en el pedestal de control.

1.6.6.1.2 La operación de la fuente de potencia es iniciado a través de la llave de tren de aterrizaje, y es cortada por una llave de presión.

1.6.6.1.3 Dos luces indicadoras de posición están previstas para mostrar la posición del tren. El sistema de tren también está equipado con una llave de seguridad operacional (safety), una bomba de extensión manual de emergencia, y un sistema de alarma de tren arriba. Dichas luces están montadas arriba y debajo de la llave selector de posición de tren.

1.6.6.2 Sistema de alarma de tren de aterrizaje:

1.6.6.2.1 La aeronave está equipada con un sistema de alarma de tren de aterrizaje diseñado para ayudar al piloto a evitar un aterrizaje sin tren inadvertidamente. El sistema consiste en llaves actuadas por los aceleradores eléctricamente conectadas a una unidad de alarma dual. La unidad de alarma está conectada al altoparlante de la aeronave.

1.6.6.2.2 Cuando ambos aceleradores son reducidos por debajo de 15 pulgadas de presión de admisión (con batería conectada), el vínculo del acelerador actuará sobre una llave que está eléctricamente conectada a la parte de tren de la unidad dual de alarma.

1.6.6.2.3 Si el tren está retraído (o no abajo y trabado), un tono intermitente se escuchará del altoparlante de la aeronave. Debe controlarse la correcta operación del sistema antes del vuelo retardando ambos aceleradores a la posición de ralentí y oprimiendo la luz verde hasta mitad de recorrido debiendo escucharse un tono intermitente en el altoparlante.

1.6.6.2.4 La emergencia de tren no trabado establecida en el Manual de Vuelo establece (interpretación de lo establecido en el Manual de Vuelo en inglés):

...Fallas en la extensión

El tiempo insumido en la extensión normal del tren de aterrizaje es de aproximadamente 12 segundos. Si el tren no se extiende normalmente, ejecute un control general de los fusibles y llave de batería y repita los procedimientos normales de extensión a una velocidad reducida a 85 KIAS. Si los intentos para extender y trabar el tren a través del procedimiento normal fallan, el tren puede ser manualmente extendido (siempre y cuando el líquido hidráulico del sistema no se haya perdido completamente) a través del uso de la bomba de emergencia manual. La bomba manual está ubicada entre los asientos delanteros.

Un control visual de la posición del tren después de la extensión debería ser un hábito para todos los pilotos. La iluminación de la luz indicadora de tren abajo y trabado no es siempre un control suficiente de la posición del tren desde que una falla o una calibración inadecuada del sistema de tren de aterrizaje o de conmutación podría

causar una falla que no será evidente a menos que la posición del tren sea controlada...

...Intentos de retraer y luego extender el tren nuevamente podrían resultar en la misma condición.

También, en el uso de la bomba de emergencia manual podría no permitir una ulterior extensión del tren dado que la presión es derivada al sistema de puertas en las fases finales de la extensión del tren y cualquier presión adicional aplicada al sistema sería recirculada. Para liberar los valores de presión que mantienen las puertas cerradas, y completar la extensión del tren principal, la energía eléctrica debe ser cortada a la válvula solenoide de control de puertas la cual mantiene presión sobre los actuadores de las puertas del tren. Corte las llaves de batería y alternador para permitir a la válvula de control de puertas reciclarse a la posición de actuador de tren, permitiendo que la presión de la bomba manual sea aplicada para completar la extensión del tren principal. Cuando la extensión sea completa, las llaves de batería y alternador deberán ser conectados nuevamente para habilitar la válvula de control y cerrar las puertas.

1.6.7 La aeronave no estaba equipada con ningún sistema de alerta (TCAS, GPWS, etc.), la reglamentación vigente no lo requería.

1.7 Información Meteorológica

El Informe del Servicio Meteorológico Nacional consigna, con datos que son inferidos obtenidos de los registros horarios de la estación meteorológica San Fernando, interpolados a la hora del accidente y visto también el mapa sinóptico de superficie de 18:00 UTC, era: viento de los 320°, velocidad 09 kt, visibilidad 10 Km, fenómenos significativos, ninguno; nubosidad ninguna; temperatura 31.7 °C; temperatura punto de rocío 16.8 °C; presión a nivel medio del mar 10⁰8.8 hPa y humedad relativa 40%.

1.8 Ayudas a la navegación

No aplicable.

1.9 Comunicaciones

El piloto mantuvo comunicación con la TWR FDO durante toda la operación, sin novedad.

1.10 Información de aeródromo

1.10.1 El suceso tuvo lugar en la pista 05 del Aeródromo (AD) San Fernando (SADF), público controlado internacional; ubicado 2 km al NE de la ciudad homónima, tiene una pista de asfalto con orientación 05/23, de 1801 m x 30 m de largo y ancho respectivamente. El umbral de la pista 23 se encuentra desplazado 275 m en forma permanente por obstáculos.

1.10.2 Las coordenadas geográficas del lugar son: 34° 27' 18''S y 058° 32' 29'' W con una elevación de 3 m sobre el nivel medio del mar.

1.11 Registradores de vuelo

No aplicable.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

1.12.1 Durante el aterrizaje, al tocar pista, se retrajo la rueda del tren principal derecho ocasionando que la aeronave se desplazara hacia la derecha fuera de la pista sobre la franja de césped de ese lado, donde se detuvo luego de un giro de 180°; al golpear el ala derecha contra el terreno se produjo la rotura de la puntera y la deformación del timón de dirección del mismo lado.

1.12.2 La tapa del tren derecho sufrió deformaciones y doblado de la bisagra delantera de accionamiento de dicha tapa.

1.12.3 La aeronave tenía los flaps en posición full abajo y las hélices en paso bandera (posición de menor resistencia al avance). No hubo dispersión de restos ni partes de la aeronave que se hubiesen desprendido de la misma.

1.13 Información médica y patológica

1.13.1 De lo investigado, no surgieron factores médico patológicos del piloto que pudieran haber tenido incidencia en el accidente.

1.13.2 No obstante se apreció que por su gran experiencia en el tipo de aeronave fue probable que el piloto haya tenido una actitud de exceso de "autoconfianza" ("complacency") que afectó su objetividad en la ejecución de la operación desde el punto de vista de los factores humanos.

1.13.3 La actitud de "autoconfianza" es una de las causas asociadas a los factores humanos reunidos bajo el título de "los doce sucios" (dirty dozen) que deben ser conocidos para mantener la actitud alerta ante la percepción de indicios que pudieran indicar su presencia.

1.14 Incendio

No hubo vestigios de incendio.

1.15 Supervivencia

El piloto y su acompañante abandonaron el avión por sus propios medios, por la puerta de acceso a la cabina que no sufrió deformaciones y los cinturones de seguridad no se rompieron y cumplieron adecuadamente con su función.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 En el lugar del accidente los investigadores pudieron verificar que luego de accionar la extensión del tren de aterrizaje no se encendió la luz indicadora de tren abajo y trabado, por lo que se realizó un control visual de la posición. Confirmado que estaba abajo, se procedió al aterrizaje final sin haber procedido a verificar mediante la lectura de la Lista de Control de Procedimientos (LCP) las acciones más adecuadas para verificar la anormalidad.

1.16.2 Durante la carrera posterior al contacto con el terreno, se produjo la retracción del tren principal derecho, por lo que la aeronave se desplazó hacia el mismo lado y quedó detenida sobre la franja de ese lado.

1.16.3 Según información obtenida, la aeronave ya había tenido dificultades con el tren de aterrizaje.

1.16.4 Se controló el funcionamiento de los comandos de vuelo, comandos de motor, la existencia de combustible y que estuviera disponible en ambos motores sin presentarse novedades en los sistemas antes mencionados. Encontrándose los motores en paso bandera y el flap full abajo.

1.16.5 En el interior de la cabina, costado izquierdo, se encontraba el fusible correspondiente al tren de aterrizaje en la posición afuera (desconectado).

1.16.6 Se retiró el combustible para alivianar el peso de la aeronave y se retiró la batería por seguridad; a posteriori se levantó sobre gatos y, al quedar libre el tren derecho, trabó en la posición abajo. Controlado y asegurado se procedió al traslado al hangar del taller autorizado para proseguir con la investigación.

1.16.7 En éste se procedió al izado de la aeronave para realizar la comprobación del funcionamiento del tren; se realizó con corriente externa y la batería conectada.

1.16.8 Se realizaron varias extensiones y retracciones del tren de aterrizaje sin encontrarse novedad alguna. En oportunidad de una extensión se retuvo manualmente el tren derecho.

1.16.9 La fuente de alimentación (power pack) siguió en funcionamiento y haciendo fuerza para trabar el tren; al no conseguirlo, y después de unos 15/20 segundos aproximadamente, el fusible que se encontraba adentro, saltó (se desconectó).

1.16.10 En varias oportunidades se accionó el tren con el sistema de emergencia, sin encontrarse novedades.

1.16.11 En el control del accionamiento del tren con los dos sistemas (normal y de emergencia) se controló que la luz verde indicadora de tren abajo y trabado se encendiera. El piloto señaló que no se encontraba encendida cuando ocurrió el suceso (lo que le anunciaba que el tren no se encontraba trabado) en la final de aterrizaje, pese a lo cual continuó con el procedimiento que culminó con la retracción del tren en el aterrizaje.

1.16.12 También se verificó que la luz ámbar de tren No Trabado o Trabado Arriba, encendiera en todas las operaciones.

1.16.13 Dado que no se registraron novedades en las comprobaciones, se decidió desarmar el Main Gear Rotary Assy (actuador de accionamiento) del tren principal derecho, no encontrándose novedad alguna.

1.16.14 El actuador de accionamiento P/Nº 9882000-2 sin Nº de serie, consta en el historial que fue reemplazado con fecha 1 de marzo de 2005 por el TAR 1-B18 a un total general de 2907.4 h por el suceso ocurrido el 28 de octubre de 2004.

1.16.15 También se probó la alarma de tren “No Abajo” para el aterrizaje que sonara al reducir los aceleradores, lo que se lograba solamente con ambos aceleradores totalmente reducidos. Es de suponer que en esa oportunidad no haya sonado, como lo manifestó el piloto, por tener los aceleradores algo adelantados, sin que actuara la micro llave de accionamiento de dicha alarma.

1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave era de propiedad privada y se empleaba para vuelos privados y de entrenamiento.

1.18 Información adicional

No se formulan.

1.19 Técnicas de Investigación Útiles y Eficaces

Se utilizaron las de rutina.

2 ANÁLISIS

2.1 Aspectos Operativos

2.1.1 Luego de haber accionado el tren de aterrizaje y no tener confirmación que se encontraba abajo y trabado, se realizó la confirmación visual de ambos lados sin otro recaudo, no ejecutando el procedimiento establecido en el Manual de Vuelo / Lista de Control de Procedimientos (LCP) al confiar el piloto excesivamente en su gran experiencia y conocimiento de la aeronave configurando la condición de “complacencia”.

2.1.2 Al no tener indicación de tren abajo y trabado, hubiera sido conveniente realizar un nuevo procedimiento de aproximación luego de verificar el trabado del tren de aterrizaje; más aún, considerando que con anterioridad la aeronave había tenido dificultades en la operación del tren.

2.1.3 Se asumió la falla previa como algo común, es decir se produjo un acostumbramiento a la falla de tren de aterrizaje, en especial en ese tipo de aeronave y en esa aeronave en particular.

2.2 Aspectos Técnicos

2.2.1 En el aterrizaje, al no trabar el tren y comprobado que el mismo así estaba por la luz anunciadora apagada, el piloto no realizó la emergencia correspondiente para tren no trabado abajo.

2.2.2 De las comprobaciones realizadas a posteriori en la aeronave, no se encontró novedad alguna para determinar las causas por las que el tren no haya trabado en el aterrizaje.

2.2.3 El piloto manifestó que la alarma no sonó. La alarma anunciadora de tren no abajo, es accionada por los aceleradores cuando están en posición prácticamente cerrados, esto se supone que deberían estar unos grados más adelantados. Al no tener los aceleradores prácticamente cerrados, no actuó el accionamiento de la alarma tal como está regulada.

2.2.4 La regulación de la traba abajo del tren de aterrizaje, exige el cumplimiento estricto de procedimientos y límites de parámetros tales como tensiones, desplazamientos y juegos exigidos por el fabricante.

2.3 Aspectos de los servicios ATS

2.3.1 La distancia de despegue, la carrera de despegue y la distancia de aterrizaje disponible publicada para la pista 05 del aeródromo donde ocurrió el suceso es de 1801 m.

2.3.2 Sin embargo, teniendo en cuenta que la distancia de aterrizaje para la pista 23 se encuentra desplazada 275 m por obstáculos en superficies limitadoras de obstáculos en la aproximación, se aprecia que dichos obstáculos también afectarían las distancias TORA y TODA para la pista 05.

2.3.3 La Dirección de Información Aeronáutica de la ANAC en el AMDT AIRAC 1/2013 de fecha 7 de febrero de 2013, notificó las modificaciones en las características físicas de las pistas 05/23 son 1690 m x 30 m, de Asfalto, con TORA y TODA también de 1690 m.

3 CONCLUSIONES

3.1 Hechos Definidos

3.1.1 El piloto era titular de la licencia y habilitación que le permitían realizar vuelos como el del día del accidente, y su aptitud psicofísica se encontraba en vigencia para su licencia de Piloto Privado de Avión.

3.1.2 No se realizó el procedimiento establecido para gestionar la situación anormal que se le presentó, probablemente por una actitud de excesiva autoconfianza (complacency).

3.1.3 La aeronave poseía Certificado de Matriculación y de Aeronavegabilidad vigentes.

3.1.4 De acuerdo con los datos asentados en las Libretas Historial, tanto la aeronave como los motores, fueron mantenidos de acuerdo con los plazos establecidos en la documentación técnica y la reglamentación vigente.

3.1.5 La última recorrida general de la hélice N° de Serie (S/N°) 071519, no está asentada en la Libreta de Historial que otorga la Dirección de Aeronavegabilidad (DA), ni en la que otorga el taller reparador.

3.1.6 El peso de la aeronave al momento del accidente era inferior al peso máximo de despegue y al de aterrizaje, por lo que el centro de gravedad se encontraba dentro de los límites establecidos y aprobados por el fabricante.

3.1.7 Falla del sistema de extensión del tren de aterrizaje y errónea regulación de la microllave actuadora de la luz de posición y alarma de este.

3.1.8 La meteorología no influyó en el accidente.

3.2 Causa

Durante un vuelo de aviación general, en la fase de aterrizaje retracción del montante del tren de aterrizaje principal derecho, con posterior salida de pista, debido a una probable falla en el sistema de extensión combinado con la no ejecución del procedimiento establecido en el Manual de Vuelo y LCP.

Factores Contribuyentes

- 1) Deficiente regulación del actuador de la alarma de tren.
- 2) Probable exceso de confianza del piloto por su gran experiencia en la aeronave y falta de uso de la Lista de Control de Procedimientos (LCP) del avión.

4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 Al propietario de la aeronave

4.1.1 Adoptar las medidas de instrucción que fueran adecuadas para que los pilotos que operan su aeronave se ajusten a lo especificado en el Manual de Vuelo – LCP para la gestión de las emergencias.

4.1.2 Asimismo, se recomienda que se adopten las medidas más adecuadas que permitan identificar una actitud de excesiva autoconfianza (complacency) en el desempeño de los pilotos a fin de contribuir a la seguridad operacional, prevenir daños personales, materiales propios y de terceros que pudieran ser afectados.

4.2 Al taller interviniente

La inspección, reparación y mantenimiento de componentes claves para la seguridad de vuelo deben realizarse dando fiel cumplimiento a lo especificado por el fabricante en sus Manuales de Mantenimiento, especialmente en todos aquellos casos en que la regulación de un dispositivo sea particularmente estricta en cuanto a los parámetros de funcionamiento, a efectos de contribuir con la seguridad operacional.

4.3 A la Dirección Nacional de Seguridad Operacional

4.3.1 Considere la necesidad de realizar las comprobaciones que fueran adecuadas para determinar si las superficies limitadoras de obstáculos que limitan la LDA de pista 23 no afectan también la TODA y la TORA de pista 05 del aeródromo.

4.3.2 Relacionado con la recomendación expresada en el párrafo anterior la ANAC con fecha 7 de febrero de 2013 en el AMDT AIRAC 1/2013 dio las nuevas características físicas de las pistas del AD SADF.

5 REQUERIMIENTOS ADICIONALES

Las personas físicas o jurídicas a quienes vayan dirigidas las recomendaciones emitidas, por la Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil, deberán informar a la AUTORIDAD AERONÁUTICA en un plazo no mayor a sesenta (60) días hábiles, contados a partir que recibieran el Informe Final y la Resolución que lo aprueba, el cumplimiento de las acciones que hayan sido puestas a su cargo. (Disposición N° 51/ 02 Comandante de Regiones Aéreas -19 JUL 02- publicada en el Boletín Oficial del 23 de julio de 2002).

La mencionada información deberá ser dirigida a:

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Av. Azopardo 1405, esquina Av. Juan de Garay
(C 1107 ADY) Ciudad Autónoma de Buenos Aires

ó a la dirección Email:
"info@anac.gov.ar"

BUENOS AIRES,

Sr Jorge GAMBÁ
Investigador Técnico

Sr Carlos MORALES
Investigador Operativo

Director de Investigaciones