



DGAC
C H I L E

**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL
DEPARTAMENTO PREVENCIÓN DE ACCIDENTES**

DPA

**Departamento
Prevención de
Accidentes**

**INFORME FINAL
ACCIDENTE DE AVIACIÓN
Nº 1758AE**

Aeronave : Cirrus, modelo SR 22
Lugar : Aeródromo de San Lorenzo (SCDQ), ubicado en la localidad de Duqueco, Región del Bío Bío.
Fecha : 27 noviembre 2015.

ANTECEDENTES

La metodología de la Investigación considera las Normas y Métodos Recomendados (SARPS) establecidos en el Anexo 13, "Investigación de Accidentes de Aviación", al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, y lo establecido en el "Reglamento sobre Investigaciones de Accidentes e Incidentes de Aviación" (DAR-13), aprobado por Decreto Supremo N° 216 de fecha 03 de diciembre del 2003.

DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE

El día 27 de noviembre de 2015, el piloto privado de avión al mando de la aeronave marca Cirrus, modelo SR 22, durante el aterrizaje en la pista 14 del Aeródromo de San Lorenzo (SCDQ), ubicado en la localidad de Duqueco, Región del Bío Bío, hizo contacto con el terreno en forma brusca, antes del inicio de la pista, saliéndose hacia la izquierda de la franja, sobrepasando el límite del aeródromo e impactando finalmente contra una corrida de árboles.

A consecuencia de lo anterior, la aeronave quedó con daños en el motor, célula y hélice, el piloto con lesiones graves, dos pasajeros con lesiones leves y un pasajero ileso.

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1. Reseña del vuelo

- 1.1.1. El día 27 de noviembre de 2015, el piloto privado de avión presentó plan de vuelo a través de IFIS (Internet Flight Information Service), con el propósito de dirigirse desde el Aeródromo Municipal de Vitacura (SCLC), de la ciudad de Santiago, hasta el Aeródromo San Lorenzo (SCDQ), ubicado en la localidad de Duqueco, Comuna de Santa Bárbara, con tres pasajeros. El tiempo de vuelo estimado para el tramo era de 01:30 hr.
-

- 1.1.2.** La aeronave despegó desde Aeródromo Municipal de Vitacura y luego de haber volado 01:37 hora, el piloto canceló el plan de vuelo con el servicio AFIS del aeródromo de Chillán, señalando que se encontraba con el Aeródromo San Lorenzo a la vista.
 - 1.1.3.** Antes de aterrizar, el piloto sobrevoló la pista, luego giró a la derecha e ingresó a tramo con el viento izquierdo, prolongándolo. Verificó la dirección del viento la que, según su declaración, era de los 280° grados, con 5 a 6 nudos. Luego tomó la decisión de aterrizar por la pista 14 del aeródromo.
 - 1.1.4.** La información obtenida de la memoria del equipo Garmin GDU de la aeronave, indica que el avión ingresó a tramo base a una altitud de 3.245 pies, con 128 nudos de velocidad indicada y 130 nudos de velocidad terrestre. En el tramo final, la aeronave se encontraba a una altitud de 1.971 pies, con una velocidad indicada de 81 nudos y 85 nudos de velocidad terrestre. La última información registrada indica que la aeronave estaba a 1.917 pies de altitud, la velocidad indicada (IAS) era de 73 nudos, y la velocidad terrestre (GS) de 82 nudos.
 - 1.1.5.** Al hacer contacto la aeronave con el terreno, dio un bote antes del inicio de pista 14, ante lo cual el piloto aplicó potencia para rehusar el aterrizaje. Durante esta maniobra, la aeronave se fue a la izquierda del eje de la pista, se elevó un par de metros, sobrepasó el límite perimetral del aeródromo y cruzó un camino que va paralelo a la pista, para finalmente impactar contra una corrida de árboles ubicados a 150 metros desde el primer impacto.
 - 1.1.6.** A consecuencia de este suceso, la aeronave resultó con daños en la célula, motor y hélice, y el piloto resultó con lesiones de gravedad, dos pasajeros con lesiones leves y uno ileso.
-

1.2. LESIONES A PERSONAS

LESIONES	TRIPULACIÓN	PASAJEROS	OTROS	TOTAL
MORTALES				
GRAVES	1			1
MENORES		2		2
NINGUNA		1		1
TOTAL	1	3		4

Parte Policial remitido por la Fiscalía de Los Ángeles señala:**Piloto**

Fracturas múltiples, producto del accidente.

Pasajeros

Dos pasajeros con lesiones leves y uno ileso.

1.3. DAÑOS SUFRIDOS POR LA AERONAVE

A consecuencia del accidente, la aeronave resultó con daños en la célula, motor y hélice, por el impacto contra el terreno y contra un grupo de árboles.

Ver informe técnico Anexo "B".

1.4. INFORMACIÓN SOBRE LA TRIPULACIÓN**1.4.1. Piloto al mando**

EDAD	57 años.
LICENCIA	Piloto Privado de Avión.
HABILITACIONES	Clase: Monomotor Terrestre.
EXAMEN DE MEDICINA AEROESPACIAL	Clase 2, vigente hasta el 30 junio del 2016.
REGISTRA ACC/INCID.	No

1.4.2. Experiencia de Vuelo

ANTECEDENTES	HORAS DE VUELO
HRS. DE VUELO EN EL MATERIAL	297:57 horas.
HRS. DE VUELO ÚLT. 30 DÍAS	14:65 horas.
HRS. DE VUELO ÚLT. 60 DÍAS	22:15 horas.
HRS. DE VUELO ÚLT. 90 DÍAS	28:25 horas.
HRS. DE VUELO DÍA DEL ACCID.	1:30 horas.
HRS. DE VUELO TOTALES	1.726:35 horas.

1.5 INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE**1.5.1 Antecedentes de la aeronave**

MARCA	Cirrus Design Corporation.	
MODELO	SR-22	
Nº SERIE	3278	
HORAS DE VUELO	490,2 horas.	
PLAZAS AUTORIZADAS	4	
ÚLTIMA REVISIÓN	Revisión de 100 horas, a las 474,9 horas, el día 01.jul.2015	
AÑO DE FABRICACIÓN	2008	
PESOS CERTIFICADOS	P.V. ¹	2.517 Lbs.
	P.M.D. ²	3.400 Lbs.

1.5.2 Antecedentes de la hélice

MARCA	Hartzell Propeller Inc.
MODELO	PHC-J3YF-1N.
Nº SERIE	FP 7027B.

¹ P.V.: Peso Vacío.² P.M.D.: Peso Máximo de Despegue.

TIEMPO DESDE NUEVO.	490,2 horas.
TIEMPO ENTRE OVERHAUL (T.B.O.)	2.400 horas.
ÚLTIMA REVISIÓN	De 100 horas el día 01.jul.2015

1.5.3 Antecedentes del motor

MARCA	Teledyne Continental Motors.
MODELO	IO-550-N.
Nº SERIE	691973
T.B.O.	2.000 horas.
TIEMPO DESDE NUEVO	490,2 horas.
ÚLTIMA REVISIÓN	De 100 horas 01.jul.2015

1.5.4 Documentación a bordo

DOCUMENTACIÓN	CONDICIÓN
CERTIFICADO MATRÍCULA	Sin Observaciones.
CERTIFICADO AERONAVEGABILIDAD	Sin Observaciones.
MANUAL DE VUELO DE LA AERONAVE	Sin Observaciones.
BITÁCORA DE VUELO	Sin Observaciones.

1.5.5 Historial de Mantenimiento

El operador efectuaba las inspecciones y mantenimiento en los tiempos establecidos por el fabricante y de acuerdo a lo aprobado por la DGAC, en un CMA aprobado, habilitado y vigente en el tipo de aeronave.

La última inspección realizada a la aeronave se hizo el día 01 de julio de 2015, a las 474,9 horas, que corresponde a la inspección anual o de 100 horas. Este trabajo fue realizado en un CMA, habilitado y vigente, cumpliéndose los requisitos del programa de mantenimiento aprobado por la DGAC. La aeronave fue retornada al servicio sin observaciones.

El certificado de aeronavegabilidad al momento del suceso se encontraba dentro del período de vigencia.

Anexo "B" Informe Técnico.

1.5.6 Inspecciones Realizadas

En el lugar del accidente, se efectuó una inspección física y un registro fotográfico de la condición de la aeronave.

1.5.6.1 Inspección a la Aeronave

Cabina

Selectora de combustible, posicionada en el estaque izquierdo.

Palanca del acelerador, toda adelante, full potencia.

Palanca de mezcla, toda adelante, en mezcla rica.

Los cinturones y arneses de seguridad se encontraban sin observaciones.

Los asientos se encontraban afianzados al piso de la cabina.

El interruptor del ELT estaba en la posición ARM, y la antena se encontraba en buen estado.

Indicador de la posición del flaps, 100% (todo abajo).

Los instrumentos análogos de vuelo se encontraban sin daños aparentes.

Master Switches, Off.

Fuel Pump, Off.

Ignition Switch, Off.

Velocímetro, cero nudos.

Altímetro, 1.780 pies.

Horómetro, 490,2 horas.

Compás magnético, rumbo 290°

CAPS (Cirrus Airframe Parachute System), sin el seguro, listo para ser operado (condición normal para el vuelo).

Exterior de la aeronave

El daño de ambas alas provocó la rotura de ambos estanques de combustible, el que se derramó sobre el terreno.

El combustible encontrado en el filtro de combustible no presentaba evidencias de sedimentos o agua.

Las mangueras y cañerías del sistema de combustible del motor, se encontraron en buenas condiciones y sin evidencias de filtraciones.

El sistema de lubricación del motor presentaba filtraciones atribuibles al accidente.

Las bujías del motor fueron removidas, encontrándose sin observaciones.

Los magnetos estaban correctamente afianzados.

El arnés de encendido se encontró sin observaciones.

Los filtros de aire se encontraban limpios y sin observaciones.

La bomba de combustible auxiliar se encontró afianzada correctamente.

Nivel de aceite del motor indicaba 6 ½ quart, normal.

1.5.7 PESO

Cálculo de Peso antes de iniciar el último vuelo, entregado por el piloto.

Peso vacío	:	2.517 libras.
Piloto y pasajero delantero:		334 libras.
Pasajeros atrás	:	231 libras.
Combustible	:	307 libras.
Carga	:	11 libras.
Consumo Taxeo	:	- 9 libras.
Total:		3.391 libras.

El peso máximo de despegue es de 3.400 libras.

El peso de la aeronave al momento del aterrizaje, restándole 156 libras correspondientes al combustible consumido, fue de 3.235 libras.

1.6 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA

El informe Técnico Operacional N°004/16 emitido por la Dirección Meteorológica de Chile, en el punto 5, señala que el Aeródromo San Lorenzo se encuentra emplazado en la precordillera, a una elevación de 580 metros sobre el nivel del mar.

“En el lugar donde se encuentra el aeródromo se podrían generar vientos locales, debido a las diferencias horizontales en el campo superficial de temperatura entre el valle y las laderas de los cerros, efecto conocido como circulación de montaña.

El Aeródromo San Lorenzo no cuenta con información de viento...”

Un testigo del accidente que se encontraba en el Aeródromo San Lorenzo indicó que, a la hora del accidente, el viento era del norte con poca intensidad. Uno de los pasajeros del accidente señaló que el piloto le había dicho que al momento del aterrizaje, la aeronave había sido afectada por una componente de viento de

cola. El piloto en su declaración señaló que el viento era de los 280 grados con 5 a 6 nudos.

La última lectura del computador de la aeronave indica que la diferencia entre la velocidad aérea indicada (IAS) era de 73 nudos, y la velocidad terrestre (GS) era de 82 nudos. De acuerdo a ello, el viento era de nueve nudos y afectó a la aeronave con una componente de viento de cola.

1.7 AYUDAS A LA NAVEGACIÓN

No aplicable.

1.8 COMUNICACIONES

No aplicable.

1.9 INFORMACION DEL LUGAR DEL ACCIDENTE

Información obtenida del AIP Chile

El accidente ocurrió en el Aeródromo San Lorenzo de la localidad de Duqueco, (SCDQ) Comuna de Santa Bárbara, Provincia de Los Ángeles, Región del Bío Bío, coordenadas 37°31'24"S 71°43'34"W.

Orientación de la Pista	14/32
Dimensión	950 x 30
Pendiente	1,40%
Superficie	pasto.
Resistencia	3.000 kilos.
Elevación	580 metros/1.902 pies.
Franja	1010 x 36 metros.
Administración	Sociedad Hacienda San Lorenzo.
Uso	Privado.

Ubicación Localidad de Duqueco.

El AIP Chile, señala que se debe tener precaución con:

Hilera de árboles a 150 metros a ambos costados de los umbrales, afectan la superficie de aproximación.

Árboles a ambos costados de la pista, afectan la superficie de transición.

1.10 **INFORMACIÓN DE LOS RESTOS DE LA AERONAVE**

El accidente ocurrió en el interior de la Hacienda San Lorenzo, de la localidad de Duqueco, ciudad de Los Ángeles.

La aeronave aproximó a la pista 14 del Aeródromo San Lorenzo (SCDQ). Se encontró una marca antes del inicio de pista, dejada por la rueda del tren de aterrizaje principal izquierdo. Esta marca, tiene un largo de 2 metros y está a 38 metros antes de las demarcaciones que indican el inicio de la pista. La huella de la rueda está muy marcada sobre el terreno, lo que indica que el impacto fue con energía. En el lugar quedaron partes del carenado del tren de aterrizaje izquierdo, que se desprendieron al momento del impacto.

Posterior a esto, no se encontraron otras marcas sobre la pista.

La aeronave se salió hacia la izquierda de la pista 14. Sobre el terreno hay marcas que indican que la punta del ala izquierda rozó con el terreno por un espacio de 15 metros. Estas marcas comienzan a 115 metros del primer impacto. Luego, el ala impactó contra un arbusto, la aeronave pivoteó sobre el ala y giró en 180 grados. El avión continuó desplazándose de cola, cruzó un camino que va paralelo, fuera del aeródromo, estrellándose finalmente de cola contra una corrida de árboles. Por las marcas encontradas en el lugar, se puede señalar que la aeronave se desvió hacia la izquierda de la pista 14 en forma diagonal y recorrió 150 metros desde la marca dejada por la rueda izquierda,

hasta el lugar donde quedó finalmente detenida. La aeronave quedó orientada hacia los 290 grados.

Ver Anexo "C" Fotografía del lugar.

1.11 INCENDIO

No hubo.

1.12 SUPERVIVENCIA

El piloto al mando resultó herido de gravedad, dos pasajeros quedaron con heridas leves y un tercer pasajero, ileso. Los pasajeros abandonaron la aeronave por sus propios medios. El piloto tuvo que ser asistido por otras personas para salir de la aeronave debido a sus lesiones. Posteriormente, fue trasladado junto a uno de los pasajeros en un helicóptero hasta el Complejo Asistencial Dr. Víctor Ríos Ruiz, de la ciudad de Los Ángeles.

1.13 RELATOS

1.13.1 Extracto del relato del piloto al mando

El piloto señaló que presentó plan de vuelo vía IFIS, para despegar desde el Aeródromo Municipal de Vitacura (SCLC) de la ciudad de Santiago y dirigirse directo al Aeródromo San Lorenzo de la localidad de Duqueco (SCDQ), de la provincia de Los Ángeles.

Una vez que verificó las condiciones meteorológicas de la ruta, que eran buenas, también verificó los Notams del aeródromo de destino, ya que era primera vez que iba a esa pista.

A las 15:30 horas despegó desde el Aeródromo Vitacura con tres pasajeros. Señaló que la cantidad de combustible que tenía la aeronave era de 50 galones

y estimaba un tiempo de 1,5 horas. El consumo de combustible calculado para el vuelo, era de 25 galones.

Luego de haber volado aproximadamente 1,5 horas y con la pista de Duqueco (SCDQ) a la vista, el piloto canceló el plan de vuelo vía radio con el aeródromo de Chillán (SCCH).

El piloto señaló que sobrevoló la pista observando los catavientos y tomó la decisión de aterrizar en la pista 14, ante una eventual rehusada del aterrizaje. Señaló que hizo un tramo con el viento amplio para tener una mayor comodidad para la aproximación. Bajó la velocidad a 119 nudos, a 1200 pies del terreno puso el primer punto de flaps y conectó la bomba de combustible, luego puso full flaps con 77 nudos y en final corto, mantuvo 75 nudos de velocidad.

Cuando se encontraba la aeronave en final corto a la pista, el piloto señaló que tenía una componente de viento lateral derecho y que esto sólo lo puso atento, ya que no era de importancia (5 a 6 nudos y la pista tiene 950 metros). Al poner ruedas en la pista y al poco rodar, producto de una diferencia de nivel del terreno, la aeronave quedó volando a baja altura y velocidad. Acto seguido, puso máxima potencia al avión para salir y, probablemente, el torque del motor lo desvió hacia la izquierda, provocando finalmente el accidente. Durante el vuelo y el aterrizaje no hubo problemas en el avión.

El piloto señaló que, posterior al accidente, conversó con otros pilotos y cree que una de las posibilidades que pudo haber ocasionado el accidente fue un "wind shear". Agregó que el "wind shear" o "cizalle" pudo haber provocado una descendente brusca ocasionando un rebote.

Finalmente señaló que el stress del accidente no le ha permitido recordar con plena claridad esa parte del aterrizaje.

1.13.2 Relato de uno de los pasajeros que iba sentado en el asiento trasero

El pasajero señaló que el vuelo se realizó con normalidad, sin turbulencia y con buenas condiciones meteorológicas. Antes de iniciar la maniobra de aterrizaje, con la pista a la vista, el piloto les indicó que antes de aterrizar iba a sobrevolar la pista. El piloto verificó el cataviento, posterior a este reconocimiento aproximó a la pista y cuando se encontraba a metros del terreno, un fuerte viento movió el avión. El pasajero señaló que el piloto identificó esta situación como la acción de viento de cola y les indicó que no se preocuparan. El avión comenzó a desviarse hacia la izquierda, saliéndose de la pista e impactando contra la vegetación que había al costado de la pista.

1.13.3 Relato de testigo del accidente

El testigo señaló que el día del accidente se encontraba en la pista esperando un pasajero que venía de Santiago. A las 16:30 hora local, la aeronave aproximó desde el Norte y comenzó a descender. Al testigo le pareció que la aproximación de la aeronave fue realizada en forma "pareja". Cuando la aeronave hizo contacto con la pista, el avión dio un fuerte bote, en seguida el avión se fue hacia la izquierda, junto a eso sintió que el motor fue acelerado. Toda esta situación ocurrió muy rápido. El avión se fue hacia la izquierda, cruzó el camino, giró 180° y se estrelló contra una corrida de árboles.

El testigo señaló que al momento del accidente el viento era del Norte, con poca intensidad. Luego manifestó que se dirigió al lugar donde quedó la aeronave y vio que había tres pasajeros afuera de ésta. El piloto aún estaba en la aeronave, aparentemente herido. El testigo señaló que, de los comentarios que hizo el piloto, fue que al momento de aterrizar lo había afectado el viento.

1.14 DATOS ADICIONALES

1.14.1 Definición de Torque

Por definición, “torque” es una fuerza, o combinación de fuerzas, que produce o tiende a producir un movimiento de torsión o de rotación de un avión.

Una hélice de avión que gira en sentido de los punteros del reloj, mirada desde atrás. Produce fuerzas que tienden a torcer o girar el avión en dirección contraria, virando así el avión hacia la izquierda. Los aviones están diseñados de manera tal, que no sea notorio el efecto de torque para el piloto cuando el avión se desplace en vuelo recto y nivelado con una potencia de crucero.

El efecto de torque aumenta en proporción directa a la potencia del motor, velocidad y actitud del avión. Si el ajuste de potencia es alto, la velocidad baja y el ángulo de ataque alto, el efecto de torque es mayor. Durante los despegues y ascensos, el efecto torque es más pronunciado. El piloto debe aplicar suficiente presión al pedal del timón derecho para contrarrestar la tendencia del viraje hacia la izquierda y mantener una trayectoria recta de despegue.

1.14.2 Características del avión Cirrus SR 22

Manual de la aeronave, Cirrus Design Corporation SR22.

Velocidad de Aproximación

Con 100% de flaps (full) 80-85 nudos.

Para aterrizaje corto full flaps 77 nudos.

Velocidad de Stall

Con full flaps 62 Kias.

Para abortar el aterrizaje

Flaps 50%.

Velocidad 80 nudos.

1.14.3 Wind Shear o Cizalladuras

Existen condiciones atmosféricas principales que causan cizalladura de viento a nivel bajo, que son las tormentas y los frentes.

Los vientos en una tormenta son complejos. La cizalladura de viento se puede encontrar en todos los lados de una célula. La línea de cambio del viento o frente de la ráfaga asociada con tormenta, puede preceder una tormenta en hasta 15 millas náuticas. Consecuentemente, si una tormenta está cerca del aeródromo donde se intenta despegar o aterrizar, pueden existir los peligros de cizalladura de viento a bajo nivel.

Manual del Piloto Privado. Capítulo V Tiempo Atmosférico

2. ANÁLISIS

- 2.1 El piloto al mando contaba con su licencia y habilitaciones requeridas para operar la aeronave. De igual forma, la aeronave se encontraba con su certificado de aeronavegabilidad vigente y autorizada para el tipo de operación en que ocurrió el suceso.
- 2.2 De acuerdo con los antecedentes de la investigación, si bien el piloto no había operado previamente en el aeródromo, durante la planificación del vuelo consideró la publicación AIP y los NOTAMs vigentes, determinando que no existían limitaciones para operar en vuelo visual con su aeronave, por lo que se descarta la participación de estos elementos en la causa del accidente.
- 2.3 Antes de aterrizar, el piloto sobrevoló la pista, estimando que el viento era de los 280 grados de acuerdo al cataviento, con 5 a 6 nudos de intensidad, decidiendo aterrizar por la pista 14, lo que implicaba que durante la aproximación y el aterrizaje, la aeronave iba a ser afectada por una componente de viento de cola
-

y de costado, situación que afectó a la aeronave al momento de rehusar el aterrizaje.

2.4 Según lo verificado en el lugar del suceso, la aeronave hizo contacto antes del inicio de la pista en forma brusca sobre la rueda izquierda del tren principal, lo que hizo que ésta rebotara.

2.5 El piloto en su declaración señaló que el rebote se habría debido a que durante el aterrizaje habría sido afectada por un “wind shear” o cizalladura, lo que se descarta, ya que el fenómeno meteorológico existente en el lugar del suceso, no se asocia a un “wind shear”, en consideración a la baja intensidad del viento declarado por el piloto, que era entre 5 y 6 nudos, y lo señalado por un testigo del suceso, quien indicó que el viento era “suave”.

2.6 La última información obtenida de la memoria del computador de a bordo, indicó que la aeronave estaba a 15 pies de altura, aproximando a la pista 14, con una velocidad indicada de (IAS) de 73 KIAS y una velocidad terrestre (GS) de 82 KIAS, al respecto el manual de la aeronave señala que la velocidad de aproximación con full flaps, está entre los 80 y 85 KIAS y para aterrizaje corto, 77 KIAS, por lo que se puede señalar que la velocidad, estaba bajo la normal y segura para la aproximación para aterrizar y bajo la trayectoria requerida para hacer contacto en el primer tercio de la pista. Estas condiciones demuestran que el piloto realizó una aproximación no estabilizada.

2.7 Adicionalmente, el impacto de la rueda izquierda del tren de aterrizaje contra el terreno y rebote de la aeronave, se podría asociar a una pérdida de control por parte del piloto, debido a una pérdida de sustentación de la aeronave que habría ocurrido en la parte final de la aproximación, debido a que no se mantuvo la velocidad recomendada durante la aproximación.

2.8 Al golpear la rueda del tren del aterrizaje izquierdo, la aeronave rebotó, el piloto aplicó toda la potencia, pero al estar la aeronave en la región de comando

reverso, a baja velocidad, baja altura, con un alto ajuste de potencia, con full flaps y con viento de cola, el piloto no logró mantener el control direccional y la altura, saliéndose hacia la izquierda de la pista, sobrepasando el límite del aeródromo impactando finalmente contra un grupo de árboles que están ubicados fuera del perímetro del aeródromo.

- 2.9** De acuerdo a los antecedentes, los sistemas de la aeronave no tuvieron observaciones ni influyeron en el suceso. Los daños de la aeronave son a consecuencia del impacto contra el terreno y contra un grupo de árboles.

3. CONCLUSIONES

- 3.1** El piloto se encontraba con su licencia y habilitaciones vigentes.
- 3.2** El mantenimiento de la aeronave se realizaba de acuerdo al programa de mantenimiento aceptado por la DGAC, y mantenía el certificado de aeronavegabilidad dentro de su período de vigencia.
- 3.3** El piloto realizó una aproximación no estabilizada, con una velocidad indicada inferior a la recomendada en el manual de vuelo y bajo la trayectoria de aproximación necesaria para realizar la toma de contacto en el primer tercio de la pista.
- 3.4** La aeronave hizo contacto con el terreno con energía, 38 metros antes de las demarcaciones que indican el inicio de la pista 14.
- 3.5** Durante el intento de rehusada, el piloto no logró mantener el control de la aeronave, saliéndose hacia la izquierda de la pista 14, impactando contra el terreno.
- 3.6** En este accidente no hubo falla de tipo mecánica.
-

3.7 La aeronave resultó con daños en la célula, motor y hélice, el piloto resultó grave, dos pasajeros heridos leves y uno ileso.

4. **CAUSA DEL ACCIDENTE**

La causa del accidente fue realizar la toma de contacto en forma brusca antes del inicio de pista, producto de una aproximación no estabilizada al mantener una velocidad inferior a la recomendada por el fabricante y no encontrarse en la trayectoria de vuelo correcta para tomar contacto en el primer tercio de la pista.

5. **FACTOR CONTRIBUYENTE**

Inadecuada decisión por parte del piloto al aterrizar con una componente de viento de cola que lo afectó al momento de rehusar el aterrizaje.

6. **RECOMENDACIONES**

Reiterar a los pilotos la conveniencia de realizar aproximaciones estabilizadas, a través de los programas de difusión de la Dirección General de Aeronáutica Civil.

Dar a conocer este suceso a través de la página web de la Dirección General de Aeronáutica Civil, con fines de prevención.



ALEX SOLÍS DÍAZ
INVESTIGADOR TÉCNICO



ÁNGEL ESPINOZA REYES
INVESTIGADOR ENCARGADO

ANEXOS

Anexo "A" Fotografías de daños de la aeronave.

Anexo "B" Informe Técnico.

Anexo "C" Fotografías del lugar.

DISTRIBUCIÓN

Ej. N° 1.- DGAC, DPA, Expediente.

Ej. N° 2.- Fiscalía de Los Ángeles.