

C.E.N° 5.492.016 (F.A.)

ADVERTENCIA:

El presente informe es un documento técnico que refleja la opinión de la JUNTA DE INVESTIGACIONES DE ACCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL con relación a las circunstancias en que se produjo el accidente/incidente 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 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/incidente, pudiera ser incoada con arreglo a las leyes vigentes.

**INFORME FINAL**

Accidente ocurrido en el Aeropuerto Internacional San Fernando – Bs.As.

Fecha: 16 de Diciembre del 2000

Hora Local: 19.23 Hs.

Aeronave: Piper PA-23 “Apache” Matrícula LV- FJX

Piloto: Instructor de Vuelo N° 216

Propietario: AVIONES DE COLORES S.R.L

Nota: La hora oficial Argentina (HOA) corresponde a la hora huso – 3.

1. **INFORMACION SOBRE LOS HECHOS.**

1.1 **Reseña del vuelo.**

La aeronave despegó desde Aeropuerto San Fernando (Bs.As.) en un vuelo local de adiestramiento, trasladando Instructor de vuelo, alumno piloto y un pasajero.

Luego de establecer contacto en la frecuencia con la TWR FDO, fue autorizado proceder para el aterrizaje utilizando la pista 23. Debido a una desatención momentánea de ambos tripulantes, el piloto prosigue la operación, aterrizando sobre la

pista 23 con el tren de aterrizaje retraído. Como consecuencia del accidente, el material aéreo sufrió daños leves, resultando la tripulación y el pasajero ilesos.

1.2 Lesiones a personas

<u>Lesiones</u>	<u>Tripulación</u>	<u>Pasajeros</u>	<u>Otros</u>
Mortales	-	-	-
Graves	-	-	-
Leves	-	-	-
Ninguna	2	1	-

1.3. Daños sufridos por la aeronave

Célula: Daños en ambos flaps, con dobladura hacia arriba de la parte interna. - Rotura antena de ADF.

Hélice: Dobladura hacia atrás en los extremos de las palas de ambos motores.

Motor: Posible daño interno por impacto de palas contra la pista de cemento.

1.4 Otros daños

No se produjeron daños a terceros.

1.5. Información sobre el personal

1.5.1 El Instructor de vuelo, de 63 años de edad, Legajo N° 2475, Licencia de Piloto Transporte Línea Aérea Avión N° 1596, Piloto Comercial de 1ra. Clase Avión N° 1077, Piloto Aeroaplicador N° 289, Instructor de Vuelo N° 216. Habilidades: Vuelo nocturno; Vuelo por Instrumentos; Aviones monomotores y multimotores hasta 5.700 Kg. – Twin Otter, DHC-6, Shorts SD3-30, copiloto Fairchild FH227B, copiloto Nihon YS-11 Instrucción de alumnos y pilotos hasta el nivel de la licencia y habilitaciones de piloto de avión que es titular.

1.5.1.1 La habilitación psicofisiológica estaba vigente hasta el 02-junio-2001, debiendo usar anteojos correctores.

1.5.1.2	Experiencia en vuelo:		<u>Como Instructor de Vuelo:</u>	6.327 hs.
	Total	16.465	Cessna 172	1.500 hs.
	Últimos 90 días	80	Piper PA-28	1.500 hs.
	Últimos 30 días	15	Piper PA-28	1.000hs.
	En el tipo de avión	250	Piper PA-23	1.000 hs.

1.5.1.3 Accidentes e Infracciones:

24/11/65 Accidente en tareas de rociado por error operativo en la aeronave LV-PGA.

1.5.1.4 No registra infracciones,

1.5.2 El alumno piloto Legajo N° 21265, de 56 años de edad, licencia de piloto Comercial Avión N° 4396. Habilitaciones; Vuelo por instrumentos, Vuelo nocturno, aeronaves monomotores y multimotores hasta 5.700 Kgs. La habilitación psicofisiológica sin limitaciones estaba vigente hasta el 29-septiembre-2001.

1.5.2.1 Experiencia en vuelo:

Total	721.5	hs.
Últimos 90 días	10.8	hs.
Últimos 30 días	4.3	hs.
En el tipo de avión	16.3	hs.

1.5.2.2 Accidente e Infracciones: No registra.

1.6. Información sobre la aeronave

1.6.1 **Tipo:** Avión, **Marca:** Piper **Modelo:** PA-23 “Apache”, **Matrícula:** LV-FJX , **N° de Serie:** 23-593 **Fecha de fabricación:** 15-jun-56 **Tipo de inspección:** Progresiva **Horas TG:** 4125 **Horas D.U.R.:** 324.3 **D.U.I.--Certificado de Aeronavegabilidad:** Standard/Normal, **Fecha de vencimiento:** AGO/2001, **Caducó:** Si, **Fecha de liberación:** 16-Diciembre-2000.

1.6.1. **MOTOR N° 1- Marca:** Lycoming, **Modelo:** O-320, **Potencia:** 150 HP, **Serie:** N° L-4335-27, **Horas Voladas TG:** 4136.3, **D.U.R.:** 462.2, **D.U.I.:** --.

1.6.2. **MOTOR N° 2- Marca:** Lycoming, **Modelo:** O-320, **Potencia:** 150 HP, **Serie:** N° L-4332-27, **Horas Voladas TG:** 4585.4, **D.U.R.:** 459.5, **D.U.I.:** --.

1.6.3. **HELICE Motor 1 – Marca:** Hartzell, **Modelo:** HC-82XG-2B, **Serie N°K-1534,** **Tipo de Inspección:** Progresiva, **Horas TG:--,** **Horas DUR: --,** **N° de Palas:** 2, Metálica, Paso variable.

1.6.4. **HELICE Motor 2 – Marca:** Hartzell, **Modelo:** HC-82XG-2B, **Serie N° K-1532,** **Tipo de Inspección:** Progresiva, **Horas TG: --,** **Horas DUR: --,** **N° de Palas:** 2, Metálica, Paso variable.

1.6.5. **Tren de Aterrizaje:** Triciclo, retráctil.

1.6.6 PESO Y BALANCEO

280 Litros de Combustible.....	196	Kg.
Piloto/Tripulación.....	150	Kg.
Pasajeros.....	80	Kg.
Otros .....	--	Kg.
CARGA UTIL TOTAL ...	426	Kg.

Carga útil autorizada .....	556	Kg.
Diferencia .....	130	Kg. de menos.
Autonomía .....	4.6	Hs.
Consumo horario .....	60	Lts./hs.
Peso Máximo para despegue ....	1590	Kg.
Peso Vacío .....	1034	Kg.

1.6.7 El centro de gravedad se hallaba dentro de los límites operativo.

1.7. Información Meteorológica

1.7.2 Datos suministrados por el S.M.N., extraídos de la estación meteorológica San Fernando Aero al instante de ocurrido el accidente. Visto los mapas sinópticos de superficie de 21:00 y 00:00 UTC.

1.7.2.1 **Viento:** 250/05 kt – **Visibilidad:** 10 Km. - **Fenómenos Significativos:** Ninguno – **Nubosidad:** 2/8 CI 6000 m. – **Temperatura:** 22 °C – **Temperatura Punto de Rocío:** 05 °C – **Presión:** 1015 hPa – **Humedad Relativa:** 33% %.

1.8. Ayuda a la navegación

VOR/FDO 114.4 MHz (H24) – DME Canal 91X.

1.9 Comunicaciones

San Fernando Aeradio 120.7 MHz (Ppal) / 119.0 MHz (Aux) / 121.6 (Rodaje).

1.10 Información sobre el lugar del accidente

El accidente ocurrió en el Aeropuerto Internacional San Fernando, localidad del mismo nombre, Provincia de Buenos Aires, ubicado en las coordenadas **34° 27' 14.0" S – 058° 35' 20.0" W**, sobre la pista 23/05, asfaltada, con una extensión de 1327 metros de largo por 30 metros de ancho, balizada, y en muy buen estado de conservación.

1.11 Registadores de vuelo.

No equipan a este tipo de aeronaves.

- 1.12 Información sobre los restos de la a/n y el impacto  
El aterrizaje con el tren retraído se produjo sobre la pista de asfalto a 60 metros de la cabecera 23, recorriendo la aeronave hasta detenerse un total de 210 metros, habiendo efectuando el toque sobre la pista con el fuselaje, y cinco metros más adelante, se observan además, las marcas de ambas hélices sobre la misma.  
Los extremos de las palas de las hélices de ambos motores estaban dobladas hacia atrás.
- Sobre la pista fueron encontrados los siguientes restos de la aeronave; a 58 metros del avión, un trozo de chapa correspondiente a una tapa de inspección, y a 97 metros, parte de la antena de ADF del la a/n.
- 1.13 Información Médica y Patológica  
No existen antecedentes médicos/patológicos, que pudieran haber influido en este accidente.  
El instructor de vuelo, alumno piloto y pasajero, luego de producido el accidente fueron evaluados en el consultorio médico del aeropuerto Internacional San Fernando, encontrándose al momento del examen físico lúcido y hemodinámicamente estables. No evidencian lesiones de reciente data, traumatismo ni dolor alguno.
- 1.14 Incendio  
No se produjo.
- 1.15 Supervivencia  
La tripulación y el pasajero tenían sus correajes colocados, los que actuaron adecuadamente. Luego del accidente todos los ocupantes descendieron de la aeronave por sus propios medios.
- 1.16 Ensayos e Investigaciones  
Se verificó el funcionamiento del mecanismo de tren arriba y tren abajo sobre puntos fijos (Gatos hidráulicos), accionando normalmente.  
Se comprobó que el enlace radioeléctrico avión-TWR-avión funcionaba correctamente.  
Se constató que la alarma sonora era audible y el correcto funcionamiento de las luces indicadoras de la posición del tren de aterrizaje.  
De la revisión de la documentación técnica de la aeronave, se comprobó que la misma es llenada correctamente y se encuentra actualizada.
- 1.17 Información Orgánica y de Dirección

- 1.17.1 De acuerdo a lo informado por la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas la aeronave estaba afectada al ocurrir el accidente, a la Escuela de Vuelo Delta Charlie bajo contrato de comodato certificado por la DNA.

De acuerdo a lo informado por la DNA la aeronave accidentada registra Transferencia de Dominio en trámite a favor de Delta Charlie SRL a partir del 04-05-2091, aclarando que no reconoce al 31/06/2001, contrato inscripto alguno.

1.18 Información adicional

1.18.1 Opinión de los Asesores

- 1.18.1.1 Los Asesores en Tránsito Aéreo y Técnico opinan que no encuentran factores causales relacionados con sus respectivas Asesorías.

- 1.18.1.2 El Asesor Médico expresa que la causa más común que lleva a omitir un ítem de la lista de “chequeo” (frecuentemente sacar el tren de aterrizaje) es cuando un hecho requiere el foco de atención del piloto en el mismo instante en que se efectúa el ítem

- 1.18.1.3 La Asesora Jurídica opina que de la investigación técnica realizada no surgen causales de competencia de esta Asesoría Jurídica, debiendo recomendársele al piloto que cumpla la LCP.

1.18.2 Seguros de la aeronave

De acuerdo a lo informado por la compañía de seguros La Holando Sudamericana la aeronave contaba con seguro de Responsabilidad Civil a Terceros no Transportados desde el 13/10/00 hasta el 12/03/01, Póliza N° 53.991.9 a nombre de Aviones de Colores S.R.L y desde el 13/03/01 hasta el 02/10/01 igual seguro, Póliza N° 54.434.4 a nombre de Delta Charlie S.R.L Escuela de Vuelo

1.19 Técnicas de investigaciones útiles o eficaces

No se usaron técnicas especiales.

2. ANÁLISIS

- 2.1 El aterrizaje de la aeronave se produce sobre la pista 23 del aeropuerto internacional San Fernando, debidamente autorizado y en la trayectoria normal.  
Al no efectuar el control de la lista de chequeo, el piloto omite desplegar el tren de aterrizaje, y debido a una desconcentración, e interferencia radial, no advierte el sonido de la alarma sonora de tren retraído, ni verifica la luz testigo indicando la correcta posición del tren (Abajo y Trabado), pese a la advertencia del operador de TWR señalando la incorrecta posición del tren, e indicando escape.

Luego de producido el accidente, se constató que la alarma sonora era audible y el correcto funcionamiento de las luces indicadoras del tren.

### 3 Conclusiones

#### 3.1 Hechos definidos

- 3.1.1 La aeronave se encontraba habilitada y su documentación actualizada.
- 3.1.2 El Instructor de vuelo, tenía licencia de Piloto Instructor de Vuelo N° 216, y su certificado de aptitud psicofisiológica estaba vigente.
- 3.1.3 El alumno piloto tenía licencia de Piloto Comercial de 1era. (Avión) y su certificado de aptitud psicofisiológica estaba vigente.
- 3.1.4 No se prestó la debida atención a la alarma sonora indicando tren retraído en la aproximación final.
- 3.1.5 No se realizó un correcto “chequeo” con la lista de control de procedimientos.
- 3.1.6 De acuerdo a la información de la compañía de Seguros La Holando Sudamericana la aeronave poseía el seguro obligatorio par la actividad que desarrollaba.

#### 3.2 CAUSA:

Durante un vuelo de instrucción, aterrizaje con tren retraído, al no accionar el comando correspondiente, debido a no efectuar el procedimiento siguiendo la lista de control.

#### Factores Contribuyentes:

- Posible interferencia radial por congestión de tránsito en zona.
- Posible acople de la alarma sonora al parlante de la aeronave.

### 4. RECOMENDACIONES

- 4.1 Al Instructor de Vuelo, tener en cuenta las recomendaciones que surgen de los párrafos 3.1 y 3.2.
- 4.2 A la Empresa Aviones de Colores S.R.L Se recomienda insistir en la exigencia a los pilotos e Instructores de Vuelo, del uso de la lista de control de procedimientos en todas las operaciones, y tipos de aeronaves.

4.3

A la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas: Remitir copia de la Disposición e Informe Final a efectos se tome conocimiento de lo expuesto en el párrafo 3.1 “Hechos definidos” del mismo.

Buenos Aires, 05 de junio de 2001

Investigador Operativo: PCS.II MARCELINO SEIJO  
Investigador Técnico: S.A. RUBEN PALACIOS  
Redacción Informe Final: Vcom. D. MIGUEL A. FILIPANICS  
Modificaciones Finales: Com. (R) NÉSTOR O. PELLIZA

Vº - Bº

