

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 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 (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 concurrir necesariamente a procedimientos de prueba de tipo judicial, sino con el objetivo fundamental de prevenir futuros accidentes.

Los resultados de la 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**

DATOS DEL ACCIDENTE:

LUGAR: Estancia San Cayetano – Juárez Celman - Provincia de Córdoba - 5.3 NM del VOR Córdoba – Coordenadas 31° 13' 39'' S – 64° 13' 09'' W

FECHA: 12 ABR 01.

HORA: 19:54 HOA.

AERONAVE: Piper PA-32-300

Matrícula: LV-LHR

PILOTO: Licencia Piloto Comercial de Avión N° 5159 – Habilitaciones: Vuelo nocturno local

PROPIETARIOS: Ariel Bonansea y Carlos Atilio Rosso.

Nota: La hora Oficial Argentina (HOA) corresponde al huso horario –3.

## 1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

### 1.1 Reseña del vuelo

El 12 de abril de 2001 a las 17:50 horas, el piloto despegó del Aeródromo General Deheza con destino al Aeródromo General Cabrera, ambas localidades en la Provincia de Córdoba, realizando el traslado de la aeronave. Allí embarcó una pasajera (como Transporte Aéreo No Regular) y despegó a las 18:10 horas con destino al Aeródromo La Cumbre, también en la Provincia de Córdoba. El piloto había previsto pernoctar en La Cumbre. Cuando se encontraba lateral a Villa Carlos Paz con 2.500 ft, inició un ascenso, por encontrarse la ruta con nubosidad baja y media. Al alcanzar los 4.100 ft, siendo las 19:10:06 horas, el piloto se comunicó con el ACC Córdoba; luego de ser interrogado por el operador del ACC, informó que se encontraba en condiciones IFR. Fué instruido para ascender a FL 110. Posteriormente, solicitó al operador del ACC las condiciones meteorológicas de La Cumbre. Se le informó que las condiciones eran marginales y se le sugirió dirigirse al Aeropuerto Internacional Córdoba. El piloto decidió ir para Córdoba, informándose al operador del ACC, quien le dio la instrucción para descender a FL 45 nivel de transición y que se dirigiera a la vertical del VOR CBA. Luego que el piloto colacionara la instrucción, el operador del ACC lo instruyó para que se comunicara con Córdoba TWR, lo que también colacionó a las 19:30:31 horas. Cuando se encontraba a 3 NM del VOR Córdoba con Rumbo 180°, el operador de TWR, le impartió la instrucción de continuar su descenso para fl 45 hasta bloquear el VOR, para iniciar la carta IAC N° 1 a pista 18. El piloto colacionó la información. Cuando se encontraba en la vertical del VOR, inició el procedimiento de acuerdo a la instrucción recibida, manteniendo contacto radial con el operador de TWR. Con posterioridad a realizar el viraje de procedimiento se incorporó a final de ILS para pista 18 del Aeropuerto. Siendo las 19:54:14 horas el piloto contestó por última vez el llamado del operador de TWR. Luego que el operador de TWR perdiera contacto radial con la aeronave, se informó la novedad al Jefe de Turno del Aeropuerto, quien activó el Plan de Emergencia y comunicó la novedad al Centro de Búsqueda y Salvamento Córdoba. Siendo las 23:24 horas y al haber mejorado temporariamente las condiciones meteorológicas, se afectó a la búsqueda un helicóptero de la Dirección de Aviación Civil de la Provincia de Córdoba, que minutos más tarde avistó la aeronave accidentada y guió a las patrullas terrestres que se encontraban en el lugar. Estas constataron que los dos ocupantes se encontraban heridos. El accidente ocurrió en horario nocturno.

### 1.2 Lesiones a las personas

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros
Mortales	- - -	- - -	- - -
Graves	- 1 -	- 1 -	- - -
Leves	- - -	- - -	- - -
Ilesos	- - -	- - -	- - -

1.3 Daños sufridos por la aeronave

El fuselaje, los planos y la hélice resultaron totalmente destruidos. El motor sufrió daños de importancia.

1.4 Otros daños

No hubo.

1.5 Información sobre las personas

Piloto al mando: Edad: 37 años.

Licencia/s: Piloto Comercial de Avión N° 5159  
Instructor de Vuelo Avión N° 3017  
Piloto Aeroaplicador Avión N° 1488  
Piloto Privado de Avión N° 29948

Habilitaciones: Vuelo nocturno local; Aviones monomotores terrestres hasta 5.700 Kg.; Aeroaplicación diurna; Instrucción de alumnos y pilotos, hasta el nivel de Licencia y habilitaciones de piloto de avión que posee.

Aptitud Psicofisiológica Vigente: Si.

NOTA: El piloto escribió en el I.N.M.A.E. Córdoba (lugar donde se realizó su último examen físico), en el Formulario de Examen Médico (declaración jurada), que poseía habilitación para vuelo por instrumentos, por lo cual, se le extendió la habilitación psicofísica para “Piloto Comercial con HVI”, con una limitación: por discromatopsia luces normales, debe usar lentes con corrección óptica indicada – Tratado por comité de aptitud y dispensas.

Experiencia de vuelo:	Total:	2043.8 horas.
	Últimos 90 días:	97.5 horas.
	Últimos 30 días:	50.8 horas.
	Últimas 24 hs.:	3.6 horas (incluido el vuelo que finalizó en accidente).
	Vuelo nocturno local:	12.1 horas.
	Vuelo por instrumentos:	- - - - horas.
	Entrenador Terrestre:	4.9 horas.
	En el tipo de aeronave:	75.2 horas.

1.5.1 El piloto, no realizó vuelos nocturnos en los últimos 30 días anteriores al accidente.

1.5.2 Se observó una discrepancia entre los registros asentados en el Libro de Vuelo del Piloto de 8.5 hs, que no se encuentran registradas en las Libretas Historiales de Planeador y Motor de la aeronave en la que se accidentó.  
También se observó que en el Libro de Vuelo del piloto se registraron 3.5 horas, en la misma aeronave, que no se registraron en los Historiales. Situación que se pudo haber presentado al no estar actualizados los Historiales, hasta la fecha del accidente.

1.5.3 Las horas consignadas como experiencia de vuelo en el punto 1.5, fueron extraídas de la declaración del piloto. La comisión investigadora, a raíz de las discrepancias descriptas en el punto 1.5.2, realizó una verificación de las horas voladas en el tipo de aeronave, con la libreta Historial de la Aeronave en la que se accidentó (única aeronave del tipo que voló). De acuerdo a este documento el piloto sólo tenía registrado un total de 39.1 horas, a diferencia de las 75.2 horas que declaró.

#### 1.6 Información sobre la aeronave

La aeronave era marca Piper – modelo PA-32-300 – Fabricada por Chincul S.A.C.A.I.F.I. en el año 1973 – serie N° 32-7340159 – matrícula LV-LHR – Certificado de Aeronavegabilidad clasificación Standard de categoría Normal. Es un monomotor terrestre, de ala baja y tren de aterrizaje triciclo fijo.

El 22 FEB 97 cuando contaba con un Total General de 2142.5 hs y un DUR de 962.5 hs, se le realizó una inspección de 1.000 hs en el Aerotaller JUNÍN.

El 20 SEP 99 cuando contaba con un Total General de 2207.3 hs y un DUR de 14.8 hs, se le realizó una inspección de 1.000 hs por tiempo estacionada en el Aerotaller AVIASOL y continuó totalizando actividad.

Según Formulario 337 del 25 NOV 00, cuando contaba con un Total General de 2268.5 hs y un DUR de 75.3 hs, se le realizó una inspección de 100 hs para rehabilitación anual, en el Aerotaller AVIASOL, quedando habilitada hasta diciembre de 2001.

Al momento del accidente, el Historial de Aeronave se encontraba actualizado hasta el 17 MAR 01, contando hasta esa fecha con un Total General de 2287.6 hs, un DUR de 94.6 hs y un DUI de 19.1 hs.

1.6.1 El 15 MAR 97 en el séptimo renglón de la página N° 50 del Historial de la Aeronave, después de la inspección de 1.000 hs, se encuentra asentado un Total General de **2148.1 hs** y un DUR de **5.6 hs**. El mismo día en el renglón posterior de la misma página con una hora de vuelo se asentó un Total General de **2199.1 hs** y un DUR de **6.6 hs**, lo que evidencia que se sumaron **50.0 hs** de más en el Total General, no así en el DUR.

En la próxima inspección de 1.000 hs, al continuar totalizando, se trasladó el error en la Libreta Historial hasta la última anotación. Considerando el error descripto, el Total General de actividad al momento del accidente era de **2237.6 hs**.

#### 1.6.2 Motor

La aeronave se encontraba equipada con un Motor marca Lycoming – modelo IO-540-K1A5 – Serie N° L-11141-48.

El 15 MAR 89 cuando contaba con un Total General de 1819.1 hs se le efectuó Recorrida General en el Taller Aeronáutico CARBOMETAL S.A.I.C.

El 04 ABR 90 se instaló en la aeronave y fue inspeccionado por Recorrida General, quedando habilitado para 1800 hs de DUR, 3619 hs de Total General y por tiempo, 10 años (hasta el 04 ABR 00).

Desde su instalación hasta el 22 FEB 97, se le efectuaron las inspecciones correspondientes según especificaciones y normas del fabricante.

Desde el 22 FEB 97 hasta el 27 MAR 97, la aeronave continuó volando; y desde el 15 ABR 97 hasta el 12 AGO 99, se le efectuaron únicamente rodajes de motor.

El 02 OCT 99 se le efectuó una inspección de 100 horas para la renovación de su Certificado de Aeronavegabilidad.

Según Formulario 337 del 25 NOV 00, cuando contaba con un Total General de 2223.4 hs y un DURG de 410.4 hs, se le efectuó una inspección de 100 hs para Rehabilitación Anual en el Aerotaller AVIASOL, quedando habilitado hasta DIC 01.

Según los datos extraídos de la Libreta Historial de Motor, que se encontraba actualizada hasta el 17 MAR 01, al momento del accidente contaba con un Total General de 2242.1 hs, un DURG de 429.1 hs y un DUI de 18.7 hs.

- 1.6.2.1 A pesar de no estar registrado en la Libreta Historial de Motor, según lo expresado por la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad, la extensión por tiempo que da la Instrucción de Servicio N° 1009AQ de Textron Lycoming, que cita: Para... “todos los motores que no acumulen el TBO (tiempo entre recorridas) por horas de vuelo especificado en ésta publicación, se recomienda que sean recorridos en el doceavo año”. Con la aplicación de este documento el motor se encontraba en condiciones de Aeronavegabilidad, al momento del accidente.

### 1.6.3 Hélice

El motor se encontraba equipado con una hélice marca Hartzell – modelo HC-C2YK-1BF – número de serie CH-8450, bipala metálica de paso variable.

El 02 SEP 99 cuando contaba con un Total General de 2207.3 hs se le efectuó Recorrida General en el Taller Aeronáutico Clérici, quedando habilitada para 2000 hs o 72 meses.

El 02 OCT 99 fue instalada en el motor por el Taller Aeronáutico Aviasol.

Según el último Formulario 337 del 25 NOV 00, cuando contaba con un Total General de 2268.5 hs y un DURG de 75.3 hs, se le efectuó una inspección de 100 hs anual en el Aerotaller Aviasol, quedando habilitada hasta 4207.3 hs o SEP 05.

Al momento del accidente, al coincidir con la actividad del planeador, cuyo Historial se encontraba actualizado hasta el 17 MAR 01, contaba hasta esa fecha con un Total General de 2287.6 hs un DUR de 94.6 hs y un DUI de 19.1 hs.

- 1.6.3.1 Cuando la hélice fue instalada el 27-OCT-99, según Formulario 337, contaba con las mismas horas de Total General que el Planeador, repitiéndose el mismo error encontrado en la Libreta Historial de Aeronave.

Por lo antes expuesto al momento del accidente, contaba con un Total General de 2237.6 hs, un DUR de 79.8 hs y un DUI de 19.1 hs.

- 1.6.4 Al revisar las Libretas Historiales, tanto en la de planeador como, en la de motor, se encontraron con horas asentadas en sistemas decimal, centesimal y sexagesimal, por lo cual se magnifica el error encontrado anteriormente y se traslada a los Formularios 337.

En el Formulario 337 del 27 OCT 99, la hélice figura con **2207.3** hs de Total General y 0.0 hs de DUR; y en el Formulario 337 del 25 NOV 00, la hélice figura con **2207.3** hs de Total General y 57.0 hs de DUR.

- 1.6.4.1 La última Inspección de 100 hs para Rehabilitación Anual el 25 NOV 00 no fue asentada en el Certificado de Aeronavegabilidad, por el Taller que efectuó la misma.



#### 1.6.5 Peso y Centrado

Según el Manual de Vuelo y la última Planilla de Masa y Balanceo del 14 SET 94, la aeronave se encontraba dentro de los límites establecidos por el fabricante. En el vuelo que terminó en accidente de acuerdo a la carga de combustible, equipaje y dos ocupantes. Tenía el C.G. y el peso dentro de los límites permitidos.

1.6.6 La aeronave usaba combustible 100 LL.

1.6.7 Equipamiento Radioeléctrico

La aeronave estaba equipada con un equipo ILS, dos equipos VOR, un ADF, un DME, un HF, un VHF y un GPS.

#### 1.7 Información Meteorológica

El informe emitido por el Servicio Meteorológico Nacional con datos de los registros horarios de Córdoba Aéreo, visto el mapa sinóptico de superficie de las 21:00 horas e imagen del satélite Goes 8 de la hora 20:45 indica:

Viento: 230°/02 Kts.

Visibilidad: 5 Km.

Fenómenos significativos: Llovizna en el curso de la hora precedente.

Nubosidad: 4/8 ST 120 mts. – 4/8 ST 300 mts.

Temperatura: 21,4° C.

Temperatura del punto de rocío: 21,1° C.

Presión: 1012.6 hPa – QNH: 1016.6 hPa.

Humedad relativa: 99%.

**PRONAREA:** del FIR Córdoba del 12 ABR 01, válido desde las 13:00 horas hasta las 23:00 horas, confeccionado sobre mapa de las 09:00 horas:

**SIGFENOM:** frente caliente UYA-ERE afecta centro / sur de la FIR con stratus bajos, lloviznas y bancos de niebla.

**WIND/T:** en Salta, viento FL 030 de los 050° 10 Kts. temperatura 24° C.; FL 065 de los 140° 10 Kts. temperatura 16° C.; FL 100 de los 340° 10 Kts. temperatura 12° C.; FL 165 de los 360° 10 Kts. temperatura 2° C.; FL 230 de los 050° 20 Kts. temperatura -13° C.; FL 300 de los 340° 20Kts. temperatura -27° C.; FL 360 de los 320° 30 Kts. temperatura -34° C.

En Santiago del Estero, La Rioja, Ceres, Córdoba y Marcos Juárez: viento FL 030 de los 050° 10 Kts. temperatura 20° C.; FL 065 de los 360° 15 Kts. temperatura 16° C.; FL 100 de los 340° 30 Kts. temperatura 15° C.; FL 165 de los 320° 40 Kts.

temperatura 1° C.; FL 230 de los 290° 45 Kts. temperatura -15° C.; FL 300 de los 290° 40 Kts. temperatura -31° C.; FL 360 de los 280° 55 Kts. temperatura -35° C.

**FCST:** Tartagal, Salta y Jujuy, válido desde las 13:02 horas: viento de los 050° 05 Kts. visibilidad 10 Km. nubosidad 5/8 CU SC a 3.000 FT. 2/8 TCU a 3.500 FT.

Tucumán, Santiago del Estero, Villa de María de Río Seco, Ceres y San Francisco, válido desde las 13:02 horas: viento de los 090° 10 Kts. visibilidad 8 Km. neblina nubosidad 6/8 ST SC a 1.500 FT 1/8 CB 4.000 FT.

Córdoba, Marcos Juárez y Río IV, válido desde las 13:02 horas: viento de los 050° 10 Kts. visibilidad 6 Km. neblina llovizna nubosidad 8/8 ST a 300 FT. **Tempo** de las 14:20 horas: viento de los 050° 10 Kts. visibilidad 10 Km. nubosidad 6/8 CU SC a 1.000 FT 1/8 CB a 4.000 FT. **BECMG** (cambio a partir de la hora) 20:02 horas: viento de los 050° 05 Kts. visibilidad 700 metros niebla llovizna nubosidad 8/8 ST a 500 FT 1/8 CB a 4.000 FT.

Villa Dolores, Chepes, La Rioja y Catamarca: viento variable 05 Kts. visibilidad 10 Km. nubosidad 6/8 CU SC a 4.000 FT 1/8 CB a 5.000 FT.

**Actualización de PRONAREA:** del FIR Córdoba del 12 ABR 01 15:00 horas, validez desde las 18:00 horas hasta las 23:00 horas, confeccionado sobre mapa de las 12:00 horas.

#### **Información Meteorológica Horaria:**

##### Córdoba:

**17:00 HOA** Viento de los 140° 05 Kts. – Visibilidad 1.000 mts. – Fenómenos significativos: llovizna débil continua – Nubosidad 8/8 ST a 90 mts. – Temperatura 21.8° C. – Temperatura de punto de rocío 21.4° C. – QNH 1.015,8 hPa.

**18:00 HOA** Viento de los 090° 03 Kts. – Visibilidad 2.000 mts. – Fenómenos significativos: llovizna débil continua – Nubosidad 8/8 ST a 120 mts. – Temperatura 21.8° C. – Temperatura de punto de rocío 21.4° C. – QNH 1.015,9 hPa.

**19:00 HOA** Viento de los 090° 02 Kts. – Visibilidad 2.000 mts. – Fenómenos significativos: llovizna débil continua – Nubosidad 4/8 ST a 120 mts. 4/8 ST a 240 mts. – Temperatura 21.6° C. – Temperatura de punto de rocío 21.3° C. – QNH 1.016,0 hPa.

**20:00 HOA** Viento de los 230° 02 Kts. – Visibilidad 5 Km. – Fenómenos significativos: llovizna en la hora precedente – Nubosidad 4/8 ST a 120 mts. 4/8 ST a 300 mts. – Temperatura 21.4° C. – Temperatura de punto de rocío 21.1° C. – QNH 1.016,6 hPa.

**21:00 HOA** Viento en calma – Visibilidad 5 Km. – Fenómenos significativos: neblina – Nubosidad 4/8 ST a 150 mts. 4/8 ST a 300 mts. – Temperatura 21.6° C. – Temperatura de punto de rocío 21.3° C. – QNH 1.017,0 hPa.

##### Marcos Juárez:

**17:00 HOA** Viento de los 050° 06 Kts. – Visibilidad 20 Km. – Nubosidad 2/8 CU a 600/1000 mts. 4/8 AC – Temperatura 28.5° C. – Temperatura de punto de rocío 20.9° C. – QNH 1.012,0 hPa.

**18:00 HOA** Viento de los 050° 06 Kts. – Visibilidad 20 Km. – Nubosidad 6/8 SC a 750 mts. – Temperatura 27.7° C. – Temperatura de punto de rocío 20.7° C. – QNH 1.012,3 hPa.

**19:00 HOA** Viento de los 050° 06 Kts. – Visibilidad 20 Km. – Nubosidad 1/8 SC a 750 mts. – Temperatura 27.0° C. – Temperatura de punto de rocío 20.9° C. – QNH 1.012,6 hPa.

**20:00 HOA** Viento de los 050° 02 Kts. – Visibilidad 20 Km. – Nubosidad 3/8 AC – Temperatura 24.7° C. – Temperatura de punto de rocío 21.0° C. – QNH 1.013,5 hPa.

**21:00 HOA** Viento de los 050° 02 Kts. – Visibilidad 20 Km. – Nubosidad despejado – Temperatura 23.5° C. – Temperatura de punto de rocío 20.8° C. – QNH 1.013,8 hPa.

#### Río Cuarto:

**17:00 HOA** Viento de los 050° 14 Kts. – Visibilidad 20 Km. – Nubosidad 7/8 SC a 600 mts. – Temperatura 23.9° C. – Temperatura de punto de rocío 19.8° C. – QNH 1.013,1 hPa.

**18:00 HOA** Viento de los 050° 18 Kts. – Visibilidad 20 Km. – Nubosidad 8/8 SC a 750 mts. – Temperatura 24.2° C. – Temperatura de punto de rocío 19.8° C. – QNH 1.013,1 hPa.

**19:00 HOA** Viento de los 020° 14 Kts. – Visibilidad 20 Km. – Nubosidad 8/8 SC a 600 mts. – Temperatura 22.9° C. – Temperatura de punto de rocío 20.3° C. – QNH 1.013,5 hPa.

**20:00 HOA** Viento de los 050° 09 Kts. – Visibilidad 20 Km. – Nubosidad 8/8 SC a 450 mts. – Temperatura 22.5° C. – Temperatura de punto de rocío 20.4° C. – QNH 1.014,0 hPa.

**21:00 HOA** Viento de los 050° 10 Kts. – Visibilidad 20 Km. – Nubosidad 3/8 SC a 450 mts. – Temperatura 21.7° C. – Temperatura de punto de rocío 20.2° C. – QNH 1.014,1 hPa.

## 1.8

### Ayudas a la navegación

El Aeropuerto Internacional Córdoba contaba al momento del accidente con las siguientes Radioayudas: “NDB CBA” 350.0 KHz, NDB/LI “H” 262.0 KHz a pista 18, VOR/DME “CBA” 114.5 MHz, ILS/LLZ “CB” 110.3 MHz a pista 18, GP/DME 335 MHz.

La Comisión Investigadora pudo constatar que no se recibieron denuncias por mal funcionamiento del citado equipamiento, desde 24:00 hs anteriores y hasta 24:00 hs posteriores de ocurrido el suceso. Asimismo se observó el Informe Técnico de la Empresa Grupo Río de la Plata S.A. (prestataria del servicio de mantenimiento del Sistema ILS), donde se deja constancia que no hay registro de fallas en el citado sistema, en el mismo periodo de tiempo.

El ACC Córdoba, contaba con un radar secundario, que al momento del accidente se encontraba en servicio y proveía información de vigilancia en azimut, distancia, velocidad y altitud; además se encontraba habilitado para realizar control en el área terminal.

TWR Córdoba, poseía una pantalla repetidora de la información del radar del ACC Córdoba, cuya función es solamente de apoyo.



## 1.9 Comunicaciones

De acuerdo a lo registrado en las grabaciones magnetofónicas de las frecuencias del ACC Córdoba y de TWR Córdoba, el piloto mantuvo **118** comunicaciones en 43 minutos 58 segundos, con ambos controles y no se presentaron inconvenientes técnicos en las mismas.

## 1.10 Información sobre el lugar del accidente

El accidente se produjo a 5,3 NM (en el Radial 357°) del VOR Córdoba. Coordenadas geográficas 31° 13' 59" S – 064° 13' 09 W. Elevación del terreno 1.757 pies (535,53 metros). El terreno es llano con vegetación de monte, cuya altura oscila entre los 2 y los 15 metros.

## 1.11 Registradores de vuelo

La aeronave no poseía FDR ni CVR, de acuerdo a las reglamentaciones vigentes, no corresponde su equipamiento.

## 1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

El contacto de la aeronave con el terreno fue súbito, en actitud de vuelo recto, con alas niveladas y en descenso suave. Este se produjo a una velocidad entre 90 y 100 Kts., con rumbo 177°/180° aproximadamente, en momentos que el piloto realizaba la aproximación a pista 18 del Aeropuerto Córdoba. Desde el primer impacto en la copa de los árboles hasta el lugar donde se detuvo la aeronave hay una distancia de 38 m. El ala derecha a la pata derecha del tren de aterrizaje se desprendieron del fuselaje y quedó invertido en el terreno, 7 metros después del primer toque. El estabilizador horizontal izquierdo también se desprendió y quedó enganchado en la copa de los árboles, a una altura de 10 metros y a una distancia de 15 metros posteriores. El ala izquierda junto a la pata izquierda del tren de aterrizaje quedaron desprendido del fuselaje, a una distancia de 32 metros del impacto inicial. Los flaps de ala no fueron configurados para el aterrizaje, quedando con el resto de las alas en posición 0°. La rueda de nariz se desprendió del fuselaje, quedando 1,5 metros por delante del mismo.

El ángulo con el cual comenzó a impactar la aeronave con la copa de los árboles, inició el proceso de frenado de la misma; este frenado se incrementó abruptamente al igual que el ángulo de descenso, en el momento que se produjo el desprendimiento de las alas desde su raíz. Posteriormente el fuselaje impactó con la zona ventral contra el terreno, lo que provocó el aplastamiento de la misma y se detuvo al chocar contra un arbusto, que golpeó en el marco izquierdo del parabrisas.

La Comisión Investigadora observó la aeronave en la posición en que quedó, luego que se retirara a los ocupantes, dado que para evacuarlos se debió enderezar el fuselaje, que había quedado inclinado sobre el lateral izquierdo apoyado contra un árbol, hubo que romper la puerta para realizar la evacuación.

### 1.13 Información médica y patológica

El piloto y la pasajera recibieron los primeros auxilios de personal paramédico de una empresa de Emergencias Médicas y de médicos del Servicio de Sanidad del Aeropuerto Internacional Córdoba. Inmediatamente fueron trasladados por vía terrestre al Hospital de Urgencias de la ciudad de Córdoba donde ingresaron a las 02:08 horas aproximadamente del 13 ABR 01. En este nosocomio les realizaron distintos estudios, a través de los cuales se llegó a los siguientes diagnósticos: Piloto: “Politraumatismo con: traumatismo de base de nariz, traumatismo abdominal cerrado (cinturón de seg.), lesión en columna lumbar con fractura anterior de platillo superior de L2, L3 y L4; por lo que permaneció internado”. Pasajera: “Politraumatismo con fractura de fémur derecho, pelvis S/P, fractura de costillas 11 y 12 arcos laterales, fractura luxación de 3ª lumbar, es derivada luego de la 1ª atención al Hospital Privado”. Posteriormente el Hospital Privado, ubicado también en la ciudad de Córdoba proporcionó el siguiente informe médico: “contusión hemorrágica temporal derecha, aplastamiento de L3 con fragmento anterior, fractura de cuello de fémur derecho, traumatismo de abdomen con hematoma periférico de cresta ilíaca, fracturas de costilla derecha; por lo que permaneció internada en el citado nosocomio.

### 1.14 Incendio

Al producirse el desprendimiento de las alas desde su raíz, al impactar con los árboles, se produjo también el corte de las cañerías de combustible. En el mismo momento sucedió el corte de los cables de las luces de navegación, lo que produjo un cortocircuito (que se pudo comprobar al observarse el fusible térmico del sistema, ubicado en la cabina, accionado). El contacto del combustible que salía de las cañerías desprendidas y el cortocircuito producido por el sistema eléctrico, inició un incendio en ambas alas, el cual se extinguió en el momento en que se consumió el combustible de los tanques.

### 1.15 Supervivencia

#### 1.15.1 Situación en cabina luego del impacto

Luego que la aeronave se detuvo en el terreno, el piloto quedó sentado en su asiento con el cinturón de seguridad colocado, no así el arnés, que no se había puesto. La pasajera quedó en posición decúbito ventral, con las piernas extendidas entre el asiento del piloto y el asiento lateral a este. La posición en la cual quedó la pasajera se explica, desde su declaración en donde expresa que se encontraba “sentada al lado del piloto y se dirigía a quitarse las botas”, esto sucede en el mismo instante en que la aeronave impactó contra los árboles y el terreno.

#### 1.15.2 Búsqueda y salvamento

##### 1.15.2.1 Procedimientos durante la pérdida de contacto con la aeronave

Siendo las 19:54:42 horas el operador de TWR Córdoba llamó al LV-LHR y no recibió respuesta. Inmediatamente reiteró la comunicación con resultados

negativos, por lo que informó a la brevedad al Jefe de Turno del Aeropuerto Internacional Córdoba la novedad.

#### 1.15.2.2 Plan de emergencia

El Jefe de Turno activo el Plan de Llamado, transmitiendo la novedad al Jefe de Aeropuerto y al Jefe de Operaciones respectivamente, entre otros, quienes luego se hicieron presente en el organismo. A su vez el Jefe de Turno, activó el Plan de Emergencia del Aeropuerto, alertando al Servicio de Extinción de Incendio del Aeropuerto, Sanidad Aeroportuaria, Delegación Córdoba de la J.I.A.A.C., Escuadrón Córdoba de la Policía Aeronáutica Nacional, Policía de la Provincia de Córdoba, Comité de Emergencia de la Municipalidad de Córdoba y Defensa Civil de la Provincia de Córdoba. En el momento de hacerse presente el Jefe de Aeropuerto, asumió el control del Plan de Emergencia. Luego de evaluar la situación se afectó personal de la Policía de la Provincia de Córdoba, del Comité de Emergencia Municipal y de Defensa Civil de la Provincia, a la búsqueda terrestre, dado que las condiciones meteorológicas reinantes eran adversas y no permitían la utilización de medios aéreos.

#### 1.15.2.3 Coordinaciones del Centro de Búsqueda y Salvamento

A las 22:00 horas se hizo presente en el Aeropuerto el Jefe de la División Búsqueda y Salvamento de la Región Aérea Noroeste, quien evaluó junto al Jefe de Aeropuerto lo actuado hasta ese momento y se consultó al RCC Ezeiza, sobre la detección de alguna señal por el sistema COPAS-SARSAT, no habiéndose detectado ninguna señal de alerta. Luego de producirse un mejoramiento de las condiciones meteorológicas, se solicitó a la Dirección Provincial de Aviación Civil la afectación de un helicóptero a la búsqueda. A las 23:24 horas despegó el helicóptero Augusta 109 matrícula LV-AMV a la zona donde se estimaba que se encontraba el LV-LHR. En ese primer vuelo el piloto fue acompañado por el Jefe de Operaciones de la Dirección Provincial de Aviación Civil, el Jefe de la Patrulla Aérea de la Policía de la Provincia de Córdoba y tres policías provinciales. El personal que se transportó en este vuelo no fue designado por la Autoridad Aeronáutica responsable de la Búsqueda. Siendo las 23:29 horas aproximadamente el piloto del helicóptero informó al operador de TWR Córdoba, que había avistado la aeronave accidentada y permanecía en vuelo en el lugar para guiar a las patrullas terrestres a fin que pudieran llegar a la zona del suceso. Los primeros en arribar vía terrestre al sector, fueron: personal de la Policía de la Provincia de Córdoba, dos paramédicos de una empresa de Emergencias privadas, dos baqueanos y un periodista, junto a un camarógrafo de un canal de televisión local. El helicóptero en tanto, regresó al Aeropuerto y embarcó personal médico de Sanidad Aeroportuaria, y lo trasladó a las inmediaciones del lugar.

#### 1.15.2.4 Primeras medidas tomadas en el lugar del accidente

El personal que llegó primero a donde se encontraba la aeronave, debió enderezar el fuselaje, que había quedado apoyado contra un árbol sobre su lateral izquierdo. El piloto accidentado fue retirado a través del marco del parabrisas que estaba roto y rompieron la puerta para retirar a la pasajera. Los paramédicos evaluaron el estado de los heridos. Ante la imposibilidad de que llegaran otros medios más aptos, para

realizar la evacuación, decidieron improvisar una camilla con el capot del motor, para trasladar a la pasajera. Al piloto lo sacaron caminando apoyado sobre los dos baqueanos. Dentro del monte y durante la evacuación, fueron ubicados por los médicos de Sanidad Aeroportuaria, quienes asistieron a los heridos y colaboraron en la evacuación hasta el casco de una estancia, donde se los embarcó en dos ambulancias que se encontraban afectadas a la búsqueda, en las que fueron trasladados hasta el Hospital de Urgencias de la ciudad de Córdoba. Una vez que se tomó conocimiento del hallazgo de la aeronave accidentada, personal del Escuadrón Córdoba de la Policía Aeronáutica Nacional (P.A.N.), se dirigió al lugar a fin de hacerse cargo de la custodia de los restos, acompañados por la Comisión Investigadora. Al no haber quedado personal policial custodiando los restos de la aeronave en el lugar del accidente, la P.A.N. y la Comisión Investigadora se vieron impedidos de ubicar la aeronave siniestrada, pudiendo arribar al sitio del suceso en las primeras horas del 13 ABR 01 con luz diurna, guiados por el propietario del campo.

1.16 Ensayos e investigaciones

Se efectuaron los de rutina.

1.17 Información orgánica y de dirección

1.17.1 El piloto era uno de los propietarios de la aeronave.

1.17.2 La aeronave se encontraba realizando un vuelo contratado. Los propietarios de la misma, no se encontraban autorizados por la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas, para realizar este tipo de vuelo.

1.18 Información adicional

1.18.1 La aeronave se encontraba asegurada en la Empresa Mercantil Andina Seguros, Póliza N° 1081300 con la siguiente cobertura: Responsabilidad civil hacia terceros en superficie.

1.18.2 El piloto no requirió, antes de iniciar el vuelo, información meteorológica del lugar de destino ni de la ruta.

1.18.3 De acuerdo a lo publicado en el AIP - GEN 2.7-2, tablas de salida y puesta del sol del AIP, para el Aeropuerto Internacional Córdoba en la fecha que ocurrió el accidente, el crepúsculo comenzaba a las 18:50 hs y finalizaba a las 19:15 hs. A la hora que el piloto estimaba su arribo a La Cumbre, lo habría hecho en horario nocturno.

1.18.4 El piloto cruzó el espacio aéreo restringido, sin mantener comunicación con el control de tránsito aéreo en ese espacio.

1.18.5 De la transcripción de las comunicaciones que mantuvo el piloto con los operadores del ACC y de TWR Córdoba, se dedujo que el piloto tenía dificultades y dudas en

la interpretación de las instrucciones recibidas, habiendo sido estas claras y utilizando la fraseología aeronáutica normada.

- 1.18.6 En la grabación de la frecuencia del ACC Córdoba, cuando el controlador preguntó: **“LIMA HOTEL ROMEO, ¿ME CONFIRMA SI ESTÁ EN CONDICIONES, TANTO USTED COMO LA AERONAVE PARA HACER APERTURA DE PLAN DE VUELO IFR?”** el piloto respondió: **“AFIRMATIVO, AFIRMATIVO EN PLAN DE VUELO IFR”**; afirmación ratificada en su declaración, ante una pregunta realizada por la Comisión Investigadora.
- 1.18.7 El piloto, durante el desarrollo del procedimiento de aproximación que realizaba, de acuerdo a la carta IAC N° 1, informo y solicitó al operador de TWR Córdoba: “En este momento me dejó de funcionar el transponder; me podría dar la distancia” a lo que el operador contesto “Usted está en este momento 9 millas en radial 11 con rumbo 040”.
- 1.18.8 La Comisión Investigadora solicitó al piloto: “describa el instrumental que utilizó durante el procedimiento y cómo lo utilizo”, a lo que respondió: “Los instrumentos utilizados para el procedimiento fueron VOR – ILS, que no funcionó, transponder, DME (no siempre), GPS”. Luego se le preguntó: “Disponía de otros instrumentos de navegación que no haya utilizado”, contestando “ADF – VOR N° 2”.
- 1.18.9 En su declaración el piloto atribuyó el accidente a: “No recibir el QNH del Aeródromo Córdoba al nivel de transición y no obtener corrección de altura en tramo final de aproximación a pista 18, siendo que en tres oportunidades manifesté no recibir ILS”. En la grabación magnetofónica de TWR consta que el operador informó en dos oportunidades “el QNH en hectoPascales 1016”; que luego el piloto solicitó el dato en pulgadas, y el operador le contestó: “30.0 pulgadas”. Posteriormente se lo informó en dos oportunidades más, en la misma unidad de medida (pulgadas). El piloto solo informó que no tenía señal de ILS en una oportunidad.
- 1.18.10 Se pudo constatar, que la aeronave estaba equipada con dos altímetros de precisión, ubicados frente al piloto, uno de los cuales se encontraba selectado en 30.0 pulgadas y el otro en 1011.0 hectoPascales.
- 1.18.11 Durante el desarrollo de la Investigación en el lugar del suceso, la Comisión Investigadora no encontró la carta IAC N° 1 del Aeropuerto Córdoba, que según las instrucciones del Control debía cumplimentar el piloto. Tampoco encontró ninguna otra carta de entrada por instrumentos. A la pregunta “En que lugar puso la carta IAC N° 1 durante el procedimiento”, el piloto contesto: “La sostenía en mi mano izquierda junto al comando y al ingresar a final de 18 la coloqué en el tablero del avión”. En las grabaciones magnetofónicas de la frecuencia de TWR Córdoba, se oye que el piloto debió ser observado en varias oportunidades por el operador del control, por no ajustarse a lo publicado en la citada carta durante el procedimiento.
- 1.19 Técnicas de investigaciones útiles o eficaces utilizadas
- Se aplicaron las técnicas de rutina.



### 2.1 Adiestramiento del piloto

De acuerdo a lo descrito en el punto 1.5, el piloto contaba con una experiencia total de vuelo apreciable. La actividad que desarrolló en los últimos tres meses, le permitía mantener un entrenamiento continuo. Si se considera lo descrito en los puntos 1.5, 1.5.2 y particularmente el 1.5.3, se observa que el piloto registró equivocadamente (voluntaria o involuntariamente), la información en su Libro de Vuelo o en el Historial de la Aeronave, con respecto a la experiencia que tenía en el tipo de aeronave en la que se accidentó. A fin de analizar esta experiencia, se considerará el dato extraído del Historial de Aeronave (39.1 horas), sumado a esto que esta actividad la desarrolló en un período de 20 meses aproximadamente y que, en el último año anterior al accidente, en cuatro meses y medio, no voló en la aeronave, se estima que esta actividad no le permitía encontrarse familiarizado para realizar una operación adecuada con la aeronave. Debe destacarse que el piloto no poseía habilitación para realizar vuelos IFR y que solo contaba con habilitación para realizar vuelo nocturno local, lo que no lo habilitaba para travesías nocturnas, ni presentar un Plan de Vuelo IFR.

### 2.2 Meteorología

El piloto no realizó ninguna evaluación de las condiciones meteorológicas de la ruta que estaba por realizar, dado que, si se considera el pronóstico de área de la FIR Córdoba válido para el día y horarios en que se realizó el vuelo y lo que indicaba como fenómenos significativos, hacía presumir que toda la zona podría estar con nubosidad baja, neblina, llovizna y visibilidad reducida.

En los registros meteorológicos de la Estación Meteorológica del Aeropuerto Internacional Córdoba de las 17:00 y 18:00 horas, se consigna que la nubosidad era baja con llovizna débil continua, lo que provocaba una disminución considerable de la visibilidad.

### 2.3 Operación

El día del accidente el piloto despegó desde la pista del Aeroclub General Deheza a las 17:50 horas con destino al aeródromo General Cabrera, donde luego de embarcar la pasajera despegó hacia el aeródromo La Cumbre, habiendo estimado entre 55 minutos y 01:00 hora el arribo al lugar. Si consideramos que antes de iniciar el vuelo no solicitó información meteorológica, que el crepúsculo en Córdoba comenzaba a las 18:50 horas y duraba 25 minutos, sumado a esto que el piloto no poseía habilitación para realizar vuelo nocturno en travesía, no realizó una adecuada planificación del vuelo.

El piloto durante el vuelo cruzó el espacio aéreo restringido (SAR 56, 57 y 59) sin comunicarse con ese control; se puede suponer que esta omisión se produjo por desconocimiento, lo que es dudoso dada la experiencia de vuelo, si bien esto no es excusable, de acuerdo a lo expuesto en el párrafo 2 “Cumplimiento”, Capítulo I, 1ª Parte del Reglamento de Vuelo.

Según lo descrito en el punto 1.18.6, se puede observar que el piloto informó al operador del ACC Córdoba, que se encontraba en condiciones de realizar la

apertura del Plan de Vuelo IFR. Esta afirmación era falsa, dado que el mismo no poseía habilitación para realizar vuelos por instrumentos.

Observando lo descrito en el punto 1.18.7, se estima que el piloto desconocía cual era la utilidad del equipo (Transponder), ya que no es este el instrumento que le indica la distancia a la que se encuentra de una estación terrestre (al haber seleccionado la frecuencia correspondiente), sino que el instrumento que brinda esta información es el DME.

Apreciando lo expuesto en el punto 1.18.8, sobre el instrumental que utilizó el piloto durante el procedimiento de aproximación a la pista 18 del Aeropuerto Córdoba, que debía realizarlo de acuerdo a la carta IAC N° 1, según las instrucciones impartidas por el Control y del resto del instrumental que poseía y no había utilizado. Se puede considerar que más allá de no poseer el piloto habilitación para realizar vuelos por instrumentos y no contar con el entrenamiento necesario para volar IFR, el mismo desconocía el modo de uso del instrumental y radioayudas que poseía la aeronave.

Se puede considerar también que no pudo haber recibido la señal del ILS, dado que el único equipo NAV que utilizó lo tenía seleccionado en la frecuencia de VOR (114.5 MHz). Se sabe que en este caso un equipo VOR/ILS se lo selecta en la frecuencia ILS y el otro equipo en la frecuencia del VOR. Si vemos que el equipo DME no lo utilizó siempre, esto hace comprender porque le solicitó al operador de TWR, la distancia a la que se encontraba durante el procedimiento, ya que el único equipo que le daba esa información lo habría tenido apagado.

Si se aprecia lo descrito en el punto 1.18.9, en relación a que el piloto atribuye el accidente a no haber recibido el QNH y considerando que esa información la recibió en dos oportunidades en hectoPascales, que luego la solicitó en pulgadas y que la recibió en tres oportunidades en esa unidad de medida. Sumado a esto lo descrito en el punto 1.18.10, de que uno de los altímetros se encontró seleccionado en 30.0 pulgadas, esto demuestra que la información la había recibido, lo que no se explica es el hecho del porque el otro altímetro no lo haya seleccionado de acuerdo al QNH que había recibido en hectoPascales.

Observando lo descrito en el punto 1.18.11, referente a la Carta IAC N° 1 durante el procedimiento y la posición en la que la tenía durante el mismo. Se aprecia que no es habitual que un piloto sostenga la carta en la mano junto al comando, más aún cuando esta aeronave estaba equipada con una tablilla en el centro del comando que se utiliza para ese fin específicamente. Si además consideramos que un procedimiento finaliza recién luego del aterrizaje, no se explica porque el piloto colocó, según su declaración, la carta sobre el tablero si la aeronave se encontraba a más de 5 NM del umbral de la pista 18 del Aeropuerto Córdoba. Si estimamos ahora que el piloto debió ser observado reiteradamente por el operador de la TWR Córdoba, por apartarse y no cumplimentar lo establecido en la Carta IAC N° 1, sumado a esto que la Comisión Investigadora no encontró en el lugar del suceso ninguna carta de entrada por instrumentos. Esto hace presumir que gran parte de las irregularidades cometidas por el piloto se habrían producido por no poseer la citada carta a bordo de la aeronave, por no planificar su vuelo. Es más de haber llevado consigo la carta de aproximación por instrumentos, hablaría de una flagrante intención de volar en condiciones que exceden su adiestramiento, experiencia y habilitaciones.

Por ultimo si se aprecia lo descrito en el punto 1.15.1 y su declaración, en relación a la posición en que quedó la pasajera luego de producirse el accidente, se aprecia que el piloto no le informó a la misma antes de iniciar el procedimiento, que debía

colocar el respaldo del asiento en posición vertical y abrocharse el cinturón de seguridad. De haberlo hecho, esto pudo disminuir las lesiones que la misma sufrió. Al haberse estado moviendo dentro de la cabina, la pasajera habría contribuido a distraer aún más la atención del piloto.

#### 2.4 Actuación del Operador del ACC Córdoba

Luego de haberse realizado una rigurosa consideración de los permisos otorgados por el Operador de la Dependencia de Control, sólo se detectó que el mismo no requirió al piloto la ampliación de los datos que éste aportó para la apertura del Plan de Vuelo bajo instrumentos, de acuerdo a la Reglamentaciones Vigentes. Debe destacarse la buena predisposición puesta de manifiesto por el Operador para atender y corregir los incumplimientos del piloto sobre los permisos otorgados, a pesar de la sobresaturación de llamadas que generaba.

#### 2.5 Actuación del Operador de TWR Córdoba

A fin de realizar un análisis exhaustivo de los permisos y de la actuación del Operador de TWR, se consideró en primera instancia la saturación de llamadas realizadas en ambos sentidos entre el piloto y el Operador del Control, según lo expuesto en el punto 1.1, datos que fueron extraídos de la transcripción de la grabación magnetofónica de la frecuencia de TWR CBA., que se adjuntó al cuerpo del expediente. La saturación de comunicaciones en ambos sentidos, hace evidente que el piloto ejecutaba erróneamente las instrucciones y requerimientos del control, que eran claras y con la fraseología aeronáutica normada. Se observó en este análisis de las comunicaciones efectuadas, una manifiesta intención del Operador de TWR, de brindar ayuda y asistencia al piloto, a los efectos de que este pudiera cumplimentar los permisos que se le iban otorgando sucesivamente, para que realizara la operación con seguridad.

### 3 CONCLUSIONES

#### 3.1 Hechos definidos

- 3.1.1 El piloto era titular de la licencia que habilitaba a efectuar vuelos rentados, pero no poseía habilitación para realizar vuelo por Instrumentos y solo poseía habilitación para realizar vuelo nocturno local, no de travesía nocturna.
- 3.1.2 La aptitud psicofisiológica del piloto se encontraba en vigente, para la Licencia de Piloto Comercial. En la tarjeta de habilitación psicofisiológica, otorgada por el I.N.M.A.E. Córdoba, le figura erróneamente, su habilitación IFR a la licencia de Piloto Comercial.
- 3.1.3 El piloto al momento del accidente no usaba lentes.
- 3.1.4 El piloto era uno de los propietarios de la aeronave.
- 3.1.5 El piloto mantenía un adiestramiento continuo en diversas aeronaves, pero no tenía entrenamiento ni habilitación para realizar vuelo en condiciones IFR, ni vuelo

nocturno en travesía. El entrenamiento en la aeronave que se accidentó, no era el adecuado.

- 3.1.6 Los datos registrados como actividad por el piloto en su Libro de Vuelo, no concuerdan con los datos incluidos en el Historial de la Aeronave, en la que se accidentó.
- 3.1.7 La aeronave poseía Certificado de Matriculación, Certificado de Inscripción de la Propiedad y Certificado de Aeronavegabilidad en vigencia.
- 3.1.8 La aeronave había sido mantenida de acuerdo al programa de mantenimiento del fabricante.
- 3.1.9 Se observaron discrepancias en los registros de actividad asentados, tanto en el Historial de Aeronave como en el Historial de Motor.
- 3.1.10 El Peso y Centraje de la aeronave se encontraba dentro de los Límites establecidos en el Manual de Vuelo, teniendo en cuenta su carga de combustible y la ubicación del piloto y la pasajera.
- 3.1.11 El piloto cruzó el espacio aéreo restringido (SAR 56, 57 y 59) omitiendo la comunicación con el control de tránsito en ese espacio.
- 3.1.12 No hubo inconvenientes técnicos en las comunicaciones efectuadas entre el piloto y las Dependencias de Control de Tránsito Aéreo, habiéndose saturado las frecuencias utilizadas, dada la cantidad de llamadas en ambos sentidos.
- 3.1.13 Las radioayudas del Aeropuerto Córdoba estaban todas en servicio.
- 3.1.14 Los equipos de VOR/ILS y DME a bordo, no fueron utilizados adecuadamente por el piloto.
- 3.1.15 La fase de aproximación al Aeropuerto Córdoba, se desarrolló de noche y las condiciones meteorológicas eran por instrumentos.
- 3.1.16 El piloto solo selectó uno de los altímetros de acuerdo a la información recibida por el control (30.0 pulgadas), el otro estaba selectado en 1011.0 hectoPascales, cuando la información que había recibido era 1016.0 hectoPascales.
- 3.1.17 El piloto habría faltado a la verdad, al manifestar poseer las habilitaciones requeridas para el vuelo con normas IFR.
- 3.1.18 El piloto fue observado en reiteradas oportunidades por los operadores de las Dependencias de Control de Tránsito Aéreo, al no cumplir las instrucciones que se le impartían, sin informar no poseer experiencia, adiestramiento ni habilitaciones, para vuelo en condiciones IMC y reglas IFR.
- 3.1.19 El piloto no respetó lo publicado en la IAC N° 1, que debió cumplimentar durante la aproximación, y equivocó reiteradamente los procedimientos. No tenía la carta IAC N° 1 a bordo.

- 3.1.20 El vuelo se encuadraba dentro de la actividad de Transporte Aéreo Comercial No Regular. Los propietarios de la aeronave, no se encontraban autorizados por la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas para realizar este tipo de vuelo.
- 3.1.21 El piloto no solicitó información meteorológica antes de iniciar el vuelo.
- 3.1.22 Inadecuada planificación del vuelo por parte del piloto, por no efectuarlo en horario diurno y condiciones VMC, para lo que estaba habilitado y hacerlo nocturno y en IMC..

### 3.2 Causa

Durante la aproximación final por instrumentos en condiciones nocturnas en IMC, impacto de la aeronave contra el terreno, por no contar el piloto con conocimientos, adiestramiento, experiencia ni habilitaciones exigidas para el vuelo por instrumentos.

#### Factores Contribuyentes

- Condiciones meteorológicas adversas.
- Falta de información meteorológica para planificar el vuelo.
- Inadecuada utilización por parte del piloto, de los equipos de navegación de a bordo.
- Desconocimiento de los procedimientos y técnicas de vuelo por instrumentos.

## 4

### RECOMENDACIONES

#### 4.1 Al Instituto Nacional de Medicina Aeronáutica y Espacial

Considere la posibilidad de efectuar un exhaustivo examen del piloto, sobre todo en su aspecto psiquiátrico antes de rehabilitar al mismo como piloto comercial.

#### 4.2 A la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas

Realizar una evaluación al piloto para comprobar su idoneidad para ser titular de las Licencias de Piloto Comercial e Instructor de Vuelo en virtud de la conducta puesta de manifiesto durante el vuelo que culminó en un accidente.



4.3 Al piloto

Recordar que siendo un profesional es obligatorio el cumplimiento de lo establecido en el reglamento de vuelos en referencia a sus habilitaciones y preparación del vuelo y en especial lo manifestado por los asesores de Tránsito Aéreo y Operativo.

Buenos Aires, de julio de 2002

Investigador Operativo SA ANDRÉS ADRIAN LUCERO ERCA  
Investigador Técnico SP DANIEL HORACIO SANCHEZ

V° B° Director de Investigaciones

Vcom. (R. Art. 62) CARLOS HORACIO SARDI  
Jefe Div. Redacción Informe Final  
A cargo del despacho del trámite

