

C.E. N° 2.363.670 (FAA)

### 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 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, 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 incidente pudiera ser incoada con arreglo a leyes vigentes.

### INFORME FINAL

Incidente ocurrido en: Proximidad del aeródromo de Gral. Roca - Provincia de Río Negro.

Fecha: 28 de diciembre de 2002

Hora: 11:30 H.O.A.

Aeronave: Experimental Ultraliviano

Matricula: Sin matrícula

Piloto: Licencia Piloto Privado de Aviación

Nota: todas las horas están en Hora Oficial Argentina (HOA) que corresponde a la hora huso -3.

#### 1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

##### 1.1 Reseña del Vuelo

El piloto propietario del Experimental, estaba en proceso final de evaluación y ajuste de las actuaciones de vuelo de dicha aeronave para ser presentada a inspección y habilitación, ante la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad para lo cual despegó desde el aeródromo de General Roca Provincia de Río Negro con el fin de realizar un vuelo local de comprobación.

Se encontraba sobrevolando el sector NE a 1500 m desde el aeródromo y a unos 50 m de altura en una zona libre de edificación, cuando el piloto consideró que la turbulencia reinante podría comprometer la seguridad del vuelo, porque afectaba su estabilidad y decidió aterrizar por precaución en una "picada" zona que es transitada por camiones que realizan trabajos en las canteras de ripio del lugar.

Próximo al suelo, la turbulencia se incrementa por acción del viento de superficie que incidía sobre obstáculos, y el aterrizaje se produjo corto con respecto a lo previsto, tomando contacto en una zona de terreno irregular cubierto de arbustos bajos y duros que trabaron la carrera de aterrizaje, quedando el avión detenido y apoyado sobre la proa. Como resultado de esta situación el tripulante resulta ileso y la aeronave con daños leves. Actividad realizada con luz diurna y buena visibilidad.

1.2 Lesiones a Personas

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

1.3 Daños sufridos por la aeronave

Célula

Leves en la proa.

Hélice

Sin daños.

Motor

Sin daños.

1.4 Otros daños

No hubo otros daños.

1.5 Información sobre el personal

El piloto de 64 años de edad es titular de la Licencia de Piloto Privado de Avión con habilitación Vuelo VFR Controlado; Aviones Monomotores Terrestres hasta 5.700 kg.

Experiencia de vuelo

Total : 335.0 horas

Últimos 90 días: 7.7 horas

Últimos 30 días: 1.6 horas

En el tipo de aeronave accidentada: 12.6 horas

## 1.6 Información sobre la aeronave

La aeronave es un ULM Experimental construida aprovechando la estructura del Ultraliviano con adelanto de matrícula LV-X-109 dada de baja mediante Disposición N° 22/02 de la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad (DNA), debido a que el solicitante no completó la tramitación ni los requerimientos técnicos para la habilitación de la aeronave.

El mencionado procedimiento no cumplía con lo establecido por las siguientes normativas de la DNA: DNAR Parte 103.5, Orden 8130 Sección 5 y la Circular de Asesoramiento 20-27 D.

Se utilizó la estructura de esta aeronave dada de baja para, encarar un proyecto de construcción casera, con el fin de mejorar sus cualidades de vuelo, para lo cual se realizaron algunas modificaciones, que se comprobaban en cada vuelo y se había obtenido un resultado positivo, porque el experimental había mejorado notablemente, en especial su estabilidad, según lo informado por el piloto.

1.6.1 La aeronave no poseía historiales de planeador, motor o hélice.

### PESOS

|                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| 20 litros de combustible | 14,4 kg.             |
| Piloto                   | 85,0 kg.             |
| Pasajeros                | ---- kg              |
| Otros                    | ---- kg.             |
| Total:                   | 99,4 Kg.             |
| Carga Útil Autorizada    | 130,0 Kg.-           |
| Diferencia               | 39.6Kg. en menos     |
| Autonomía                | ----- Horas          |
| Consumo horario          | ----- litros// hora. |

Nota. Valores manifestados por el piloto. No hay documentación sobre este tema. El experimental está en proceso de evaluación y corrección.

## 1.7 Información Meteorológica

Según lo informado por el Servicio Meteorológico Nacional, los registros horarios de la Estación Meteorológica de Neuquén Aero interpolados a la hora y lugar del accidente y visto los mapas sinópticos de superficie de 15:00 UTC, la imagen del satélite Goes 8 de las 14:30 UTC y las cartas de altura de 12:00 UTC de los niveles 1000, 850 y 700 hPa se registraba: Viento Variable 03 kts. Predominante del sector ESTE Visibilidad: 20 Km. Fenómenos significativos: Ninguno. Nubosidad: 1/8 AC 3000 mts. Temperatura 22.3 °C. Temperatura punto de rocío: 3,3 ° C Presión 1014.4 hPa. Humedad 29 %.

1.7.1 Pronóstico de área para la FIR EZEIZA

FBAG SABA 280900  
PRONAREA FIR EZE VALIDEZ 100/2000 UTC SOBRE MAPA 0600 UTC

SIGFENOM: SISTEMA FRONTAL ASOCIADO A MASA DE AIRE HÚMEDA E INESTABLE AFECTA CENTRO Y NORTE DE LA FIR CON NUBOSIDAD CONVECTIVA Y TS DE VARIADA INTENSIDAD.

TURBULENCIA MOD EN CAT SOBRE SW DE LA FIR ENTRE FL 300 Y FL 360 Y EN AREA DE CB

CORRIENTE DE CHORRO: NEU MDP CON WIND MAX FL 360 250/110 KT

ISOTERMA DE CERO GRADOS: VER/EZE 14900 FT VER/OSA 13800FT VER/NEU FL 365 MS 56

WIND/T:CDU SVO EZE NIN PEH; FL 030/321523 FL065/301016 FL 100/261508 FL 165/283556 FL/ 230/295070 FL 300/255882 FL 360/257594

OSA BCA DIL MDP NEU BAR FL 030/231020 FL 065/252008N FL 100/283501 FL 165/295559 FL/230/296573 FL 300/288086FL 360/2511096

FCST: DIA PAR SVO ROS 1020 050010 KT VIS 5 KM BR 1CB 50000FT 4AC 10000FT . BECMG 1316 2CB 4500FT TEMPO TSRA 5SC2000FT2CB4000FT

NIN LYE AER EZE DOT FDO 1020 050 10KT VIS 8KM RAYS 3SC2500FT 2CB4500FT 8NS4500FT TEMPO VIS 10KM 3SC3000FT 1CB5000FT 8AS 9000FT

OSA GPI PEH 1020 140 10KT VIS 10 KM 4AC 1000FT 1CB5000FT PROB30 TSRA MDP DIL NEC 1020 140 10KT VIS 3KM BRDZ 5SC 1500FT 6NS4500FT PROB30 1CB 4500FT

BCA 1020 32008KT CAVOK BECMG 1215 2501'KT

NEU BAR CHP 1020 250 10KT CAVOK

1.7.2 Información meteorológica horaria, de 11:00, 12:00 y 13:00 HOA

NEUQUEN

| Hora HOA | Viento en Nudos | Visibilidad | Fenómenos Significativos | Nubosidad tipo y plafond | Temperatura en °C | Temp. de Punto de Rocío en °C | QNH en HPa |
|----------|-----------------|-------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------------|------------|
| 11:00    | VRBL/02         | 20 KM       | ---                      | 1AC<br>3000m             | 21.6              | 4.7                           | 1015.5     |
| 12:00    | 070/03          | 20 KM       | ---                      | 1AC<br>3000m             | 23.0              | 2.0                           | 1015.1     |
| 13:00    | VRBL/02         | 20KM        | ---                      | 1AC<br>3000m             | 24.6              | 2.4                           | 1014.8     |

1.7.3. Imágenes de satélite

Se adjunta copia de la imagen sectorizada del satélite Goes 8, de las 14:39 UTC, sobre la cual se indica la posición geográfica del lugar donde ocurrió el accidente

En la misma se observa cielo despejado en la zona del accidente y en las inmediaciones cielo ligeramente nublado por nubes bajas del tipo stratocumulus. No se aprecia ningún otro tipo de fenómeno meteorológico que pudiera afectar la aeronavegación.

#### 1.7.4 Información de Altura

De las cartas de 12:00 UTC, que corresponden al análisis de la situación meteorológica, se desprende que en 1000 hPa (120m) el viento tenía como dirección 120 grados con intensidad de 20 nudos; en 850 hPa (1500m) la dirección rotaba a 250 grados con intensidad de 10 nudos; en 700 hPa (3080m) la dirección era de los 210 grados a 250 grados y su intensidad entre 15 y 20 nudos. Se nota una fuerte rotación del viento entre los niveles entre los niveles 1000 y 850 hPa (en los primeros 1500 metros de la atmósfera), donde el viento pasa del sudeste 20 nudos al sudoeste 10 nudos.

#### 1.8 Ayudas para la navegación

No aplicable.

#### 1.9 Comunicaciones

No se realizaron.

#### 1.10 Información sobre el lugar del incidente

El incidente ocurrió a 1500 metros al norte de la pista del aeródromo General Roca, zona de bardas libre de edificación, cuya superficie es ondulada presentando un aspecto de médano cubierta de "canto rodado", con vegetación dura, propia de la zona Patagónica, agrupada en pequeños montículos fuertemente arraigadas al suelo y de extrema resistencia.

Ubicación del aeródromo: 4,8 Km. al NW de la ciudad de Fuerte General Roca (Río Negro), coordenada geográfica 38°59' S 67° 37' W, elevación: 260 m sobre el nivel del mar.

#### 1.11 Registradores de vuelo

No posee.

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

La aeronave Experimental, en su carrera de aterrizaje enfrentó un grupo de arbustos apiñados, que resistieron la presión de impacto de la aeronave y detuvieron su carrera, lo que produjo que la misma, apoyara su proa en el terreno, ocasionándole daños leves. Salvo el pequeño daño mencionado, el experimental no presentó otras novedades ni dispersión de restos.

#### 1.13 Información médica y patológica

No existen antecedentes médicos patológicos que pudieran haber influido en el desempeño del piloto en el momento del incidente.

1.14 Incendio

No hubo incendio.

1.15 Supervivencia

El tripulante salió por sus propios medios del Experimental, el cinturón de seguridad no se cortó y las tomas del mismo al fuselaje no sufrieron daños.

1.16 Ensayos e Investigaciones

El examen producido por las autoridades del aeródromo General Roca, describe daños leves en la aeronave, no atribuible a cuestiones técnicas, sino a un aterrizaje en terreno no preparado. No se realizaron ensayos de material.

1.17 Información orgánica y de dirección.

La aeronave experimental es de propiedad privada.

1.18 Información adicional

No se incluye.

1.19 Técnicas de Investigación útiles y eficaces.

No se aplicaron nuevas técnicas.

2.

ANÁLISIS

La irregular superficie del terreno genera, por la acción del viento, turbulencia en las capas próximas al suelo, que afectan sensiblemente a las aeronaves de poco peso. El piloto manifestó que no lograba mantener un rumbo, debido a lo inestable de la atmósfera, por lo que procedió a aterrizar. El aterrizaje en campos no preparados, con turbulencia, en una aeronave liviana, al mando de un piloto con poca experiencia, es más aleatorio, que gobernado, por lo que el resultado es imprevisible y por esta situación presentada no es posible hacer una análisis, del cual pueda obtenerse una conclusión real y ajustada a los hechos, que pueda servir de guía para enmendar errores, salvo la de tener en cuenta la meteorología por su incidencia en la seguridad del vuelo.

3.

CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

3.1.1 La aeronave, no tenía matrícula vigente.

3.1.2 La aeronave se encontraba en etapa de evaluación y experimentación de sus actuaciones de vuelo.

3.1.3 La aeronave no había sido presentada por el motivo expuesto, ante la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad, para su matriculación como aeronave construida por aficionados.

3.1.4 La matrícula que se encontraba pintada en la aeronave, correspondía a una aeronave anterior dada de baja, que sirvió de base para la construcción de una nueva.

3.1.5 La liberación del material que intervino en el incidente, se realizó a través del jefe de aeródromo de General Roca a su propietario y fue documentada por acta incorporada al expediente.

3.1.6 Las condiciones meteorológicas determinaron que el piloto decidiera aterrizar en el lugar de sobrevuelo.

### 3.2. Causa

Durante un vuelo de evaluación de actuaciones de la aeronave, aterrizaje por precaución por resultar difícil su control en zona de turbulencia.

#### Factores contribuyentes

3.2.1 Escasa experiencia para operar una aeronave cuyas características de vuelo, no están perfectamente definidas.

3.2.2 Situación meteorológica condicionante para la experiencia del piloto.

## 4.

### RECOMENDACIONES

#### 4.1 Al Propietario de la aeronave

4.1.1 Realizar actividad de vuelo en condiciones meteorológicas ideales para adquirir experiencia sin correr riesgos innecesarios.

4.1.2 Previo a realizar actividad de vuelo, cumplimentar los requisitos exigidos por la DNA para aeronaves experimentales.

BUENOS AIRES, 24 de Abril de 2003.

*José S. Arce*

Investigador Operativo

JOSÉ S. ARCE  
Investigador Operativo  
J.I.A.A.C.

*[Firma]*

Director de Investigaciones

*[Firma]*