



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 1635SP

Aeronave : Parapente Bobcat Speedfly.

Lugar : Comuna de Huechuraba, Región
Metropolitana.

Fecha : 20 de septiembre del 2012.

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 de Chicago publicado por la Organización de Aviación Civil Internacional (O.A.C.I.), 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 20 de septiembre de 2012, el parapente marca GIN GLIDERS INC., modelo BOBCAT, de propiedad del (Q.E.P.D) y operado por el mismo, efectuaba un vuelo en el cerro Las Canteras, al final de la calle Pedro Fontova, Comuna de Huechuraba, Región Metropolitana, despegando desde una colina del sector, precipitándose posteriormente contra el terreno.

Como consecuencia de lo anterior, el operador falleció en el lugar del accidente.

1. INFORMACIÓN DE LOS HECHOS

1.1. Reseña del vuelo

1.1.1. El día del accidente, el operador se encontraba realizando un vuelo en parapente, despegando desde una colina del sector, ubicada al final de la calle Pedro Fontova, en la comuna de Huechuraba.

1.1.2. Luego de despegar, minutos después de las 16:30 HL aproximadamente, mientras el operador se encontraba haciendo maniobras sobre el sector, se precipitó contra el terreno.

1.1.3. Otro operador de parapente que se encontraba volando en la zona, se percató que el operador accidentado estaba con el parapente en el suelo y haciendo señas para solicitar ayuda.

1.1.4. Posteriormente, aterrizó a un costado del operador accidentado, constatando que éste había impactado contra el terreno.

1.1.5. El operador falleció en el lugar del accidente.

1.2. LESIONES A PERSONAS

LESIONES	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Mortales	1			1
Graves				
Leves				
Ninguna				
TOTAL	1			1

1.3. DAÑOS SUFRIDOS POR EL PARAPENTE

El parapente no presentó daños a raíz del accidente.

1.4. OTROS DAÑOS

No hubo.

1.5. INFORMACIÓN SOBRE LA TRIPULACIÓN

1.5.1. Piloto al mando

NOMBRE	
EDAD	38 años
R.U.T.	
CREDECIAL	Sin credencial

1.5.2. Experiencia de Vuelo

De acuerdo a los antecedentes recopilados durante la investigación, el operador accidentado realizaba esta actividad desde aproximadamente dos años. No fue posible establecer la cantidad de horas de vuelo.

1.6. INFORMACIÓN SOBRE EL PARAPENTE**1.6.1. Antecedentes del parapente**

MARCA	GIN GLIDERS INC.
MODELO	BOBCAT
NRO. SERIE	BB05-K410053/D
PLAZAS AUTORIZADAS	1 Operador

De acuerdo al relato del testigo, el parapente tenía aproximadamente 30 vuelos y se encontraba en buen estado.

1.6.2. Inspecciones

En el lugar del accidente, el equipo investigador realizó una inspección física de del entorno, estableciendo lo siguiente:

- 1.6.2.1. Se estableció que el operador despegó desde una colina, a una altura aproximadamente de 835 metros sobre el nivel medio del mar.
 - 1.6.2.2. Se observaron una serie de montículos circulares de piedras de distintos radios, utilizados como relleno, en varias partes de la zona de aterrizaje.
 - 1.6.2.3. El operador del parapente se precipitó sobre uno de los montículos circulares de piedra.
 - 1.6.2.4. Se observó que el parapente estaba con sus cuerdas extendidas, sin evidencia de estar enredadas y la vela, o ala, sin otros daños.
 - 1.6.2.5. El asiento del operador no presentaba daños aparentes y sus amarras estaban sueltas, debido a las maniobras de rescate, y sin observaciones.
-

Anexo "A", Fotografías

1.6.3. Historial de mantenimiento

De acuerdo a la DAN 31 01, "OPERACIÓN DE VEHÍCULOS ULTRALIVIANOS", el mantenimiento de ultralivianos podrá ser efectuado por su dueño u operador. La DGAC no controlará el mantenimiento y aeronavegabilidad de estas aeronaves una vez efectuada la inspección inicial.

1.7. INFORMACIÓN METEOROLÓGICA

El informe Técnico Operacional N° 272/12, emitido por la Dirección Meteorológica de Chile, requerido en virtud del suceso investigado, señala las siguientes condiciones en el sector, a la hora y día del accidente:

"Las condiciones meteorológicas en el sector de la calle Pedro Fontova, comuna de Huechuraba, aproximadamente a las 16:30 hora local, fueron de viento dirección sur e intensidad promedio de 8 nudos, sin destacar intensidades mayores debido a la ubicación del lugar en que ocurrió el accidente. Cielo con escasa nubosidad. Temperatura ambiente media de 18°C."

Ver anexo "B", Informe meteorológico

1.8. COMUNICACIONES

No aplicable.

1.9. INFORMACIÓN DEL LUGAR DEL ACCIDENTE

El lugar del accidente se encuentra al final de la calle Pedro Fontova, comuna de Huechuraba, en las coordenadas 33° 27' 33" Lat S y 70° 37' 44" Long O.

Es un sector de cerros, donde operan habitualmente los parapentistas.

La elevación de la colina, desde donde despegó el operador tiene, 835 metros sobre el nivel medio del mar y el lugar del impacto una elevación de 780 metros.

1.10. SUPERVIVENCIA

El operador falleció en el lugar del accidente.

Al momento del accidente el operador contaba con casco marca Speed Fly y guantes.

1.11. INFORMACIÓN PATOLÓGICA

1.11.1. De acuerdo al Informe de Autopsia N° 2920.12 del Servicio Médico Legal realizado al operador fallecido, éste concluyó lo siguiente:

"Causa de muerte: POLITRAUMATISMO"

"Lesiones compatibles con antecedentes de: Caída de altura."

1.11.2. Alcoholemia: 0,00 gramos por mil.

1.12. RELATOS

Extracto de la declaración del _____ Instructor de vuelo
en parapente

"El amigo _____ volaba hace un poco más de dos años, fue alumno de _____ y volaba aprox. 4 a 5 veces por semana. _____ me llamó el día viernes diciéndome que ya se encontraba en el lugar y quería saber si alguien más iría. Le informé que otro parapentista iba subiendo el cerro y yo iba en

camino. esperó que llegara (parapentista) y después salió a volar en su speed fly, con la cual tenía aprox. unos 30 vuelos. Al llegar, al cerro quien escribe, pregunté por él y me dicen que había despegado, por lo cual se suponía que estaba aterrizado unos 30 metros más abajo. Al salir a volar me encuentro que su vela está en el suelo y con su mano me hace señas pidiendo ayuda, aterrizo al lado de él y me pidió masajes en sus piernas para ver si las podía sentir, al cabo de unos 3 a 5 min apareció, el cual se quedó con él mientras llamaba a helicóptero de rescate. se fue en las manos de y en ese instante le contó que realizó un giro de ladera de 180 grados lo que incrementa enormemente la velocidad de esas velas y lo más probable que le puso freno quedando sin velocidad y cayendo de espalda, por la característica de la ladera se debe de haber desplomado a unos 7 a 10 metros. Si bien es cierto él practicó mucho con esa vela en descensos cortos y paulatinos entre 5 y 30 metros, no es menos cierto que es muy, pero muy rápida y no acepta errores. Sigo pensando y afirmando que no es un accidente de parapente, debido a que no creo que esas velas estén en la categoría de nuestro deporte. El paracaídas sirve para descender de un avión. El parapente nos permite volar y la speed fly desciende de un cerro, es todo cuanto puedo informar.”

Nota: El relato forma parte del expediente de la Investigación

1.13. INFORMACIÓN ADICIONAL

- 1.13.1.** De acuerdo a la información entregada por el fabricante del parapente GIN GLIDERS INC., en su página de Internet (www.gingliders.com), el speedflying es un nuevo concepto de vuelo, es volar hacia abajo rápidamente. El concepto evolucionó a partir del speedriding, que consiste en volar hacia abajo con un ala de speed de despegue en esquís.
-

Las alas de speed no son mini parapentes hechos a escala, sino que están adaptadas para volar con una tasa de planeo baja, estabilidad y velocidad.

Con el speedflying "tradicional", a diferencia de los parapentes modernos, se logra un descenso con menor planeo y mayor velocidad al seguir las pendientes y laderas. Con el speedflying llegará al terreno más rápido.

- 1.13.2. El fabricante del parapente mantiene varias publicaciones y una de estas se refiere a la seguridad, mencionando, entre otras cosas, que el vuelo con este tipo de parapentes (Speedflying) es en extremo peligroso y que se debe ser un piloto experimentado.

Las alas para speedflying están diseñadas para pilotos muy experimentados y responsables, con suficiente conocimiento para adaptarse a la conducción dinámica de estas alas. La mayor carga alar aumenta la velocidad y sensibilidad de la conducción. Los ángulos de planeo son mucho menores que los de un parapente moderno y la aproximación y el aterrizaje, son bastante diferentes.

2. ANÁLISIS

- 2.1. El operador fallecido no contaba con la credencial de operador de vehículos ultralivianos para operar este tipo de aeronaves, sin embargo, contaba con dos años de experiencia en esta actividad. Del mismo modo, se pudo establecer durante el curso de la investigación, que volaba aproximadamente 4 a 5 veces a la semana en el mismo sector donde se accidentó. Lo anterior establece que era un operador con una experiencia media, relativa a parapentes estándar y vuelos normales.
- 2.2. El parapente marca Gin Gliders INC, modelo Bobcat, es un tipo distinto de parapente, diseñado para el descenso rápido de montaña, con una tasa de planeo baja y alta velocidad de corte. El fabricante también establece que es en extremo peligroso y que debe ser operado por un piloto experimentado.
-

- 2.3. De acuerdo a los antecedentes de la investigación y a la inspección efectuada al parapente, se pudo establecer que éste no habría presentado fallas que hubiesen originado el accidente.
- 2.4. De acuerdo a la declaración del instructor de parapente y testigo, éste vio al operador accidentado con el parapente en el suelo y solicitando auxilio. En el mismo relato, señaló que el operador fallecido manifestó que *"realizó un giro de ladera de 180 grados"*, respecto a esto, el testigo, que es instructor, señaló que esta situación *"incrementa enormemente la velocidad de esas velas y lo más probable que le puso freno quedando sin velocidad y cayendo de espalda, por la característica de la ladera se debe de haber desplomado a unos 7 a 10 metros"*.
- 2.5. Lo señalado en el párrafo precedente, concuerda con el protocolo de autopsia, que indica como causa de fallecimiento politraumatismo y lesiones compatibles con caída de altura.
- 2.6. Lo anteriormente señalado indicaría que el accidente se habría producido debido a la pérdida del control de parapente por parte del operador, al realizar una maniobra de giro y posterior pérdida de sustentación, desplomándose contra el terreno.
- 2.7. Agravaría lo anterior el hecho de efectuarlo en un modelo de parapente que, según el fabricante, debe ser operado por una persona experimentada.

3. CONCLUSIONES

- 3.1. El operador no tenía credencial para operar vehículos ultralivianos.
 - 3.2. El parapete marca Gin Gliders INC, modelo Bobcat, debe ser operado por personas experimentadas.
 - 3.3. El parapente no habría presentado fallas que hubiesen causado o contribuido al suceso.
 - 3.4. El operador perdió el control de parapente durante el descenso, desplomándose contra el terreno.
-

3.5. A causa de las lesiones producto del impacto, el operador falleció en el lugar del accidente.

4. **CAUSA DEL ACCIDENTE**

La causa más probable del accidente fue la pérdida control del parapente por parte del operador, hasta impactar contra el terreno.

5. **FACTOR CONTRIBUYENTE**

Efectuar el vuelo en un parapente cuya performance sobrepasaba la experiencia del operador.

6. **RECOMENDACIONES**

Incluir el caso investigado en talleres y exposiciones orientados a operadores de vehículos ultralivianos.


ÁNGEL LEMUS HERNÁNDEZ
INVESTIGADOR TÉCNICO


SEBASTIÁN PALACIOS GARCÍA
INVESTIGADOR ENCARGADO

ANEXOS

Anexo "A", Fotografías

Anexo "B", Informe meteorológico

DISTRIBUCIÓN

EJ. N° 1.- FISCALÍA REGIONAL SANTIAGO CENTRO NORTE

EJ. N° 2.- DGAC., DPA, Expediente 1635SP
