



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 1816SP

Aeronave : Schempp-Hirth, Standard Cirrus.

Lugar : 1,5 millas náuticas al suroeste del Aeródromo
Víctor Lafón (SCSF) de la ciudad de San Felipe.

Fecha : 02 de marzo de 2017

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 (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 02 de marzo de 2017, el piloto privado de planeador, al mando de la aeronave marca Schempp-Hirth, modelo Standard Cirrus, en circunstancias que se encontraba realizando un sobrevuelo de las ciudades de Los Andes y San Felipe, Región de Valparaíso, debió realizar un aterrizaje forzoso al costado norte del río Aconcagua, quedando a 1,5 millas náuticas al suroeste del Aeródromo Víctor Lafón (SCSF) de la ciudad de San Felipe. A consecuencia del suceso, el piloto al mando resultó ileso, mientras que la aeronave sufrió daños.

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1. Reseña del vuelo

- 1.1.1.** El día del suceso el piloto al mando despegó aproximadamente a las 15:00 HL, desde el aeródromo de Olmué (SCOM), Región de Valparaíso, con la intención de realizar un sobrevuelo en la zona de las ciudades de Los Andes y San Felipe, para luego retornar hacia el aeródromo de salida.
- 1.1.2.** Posteriormente, el piloto al mando se mantuvo en el sector de la cuesta La Dormida, para ascender hasta los 8.000 pies en el sector El Roble.
- 1.1.3.** Luego de solicitar a los servicios de tránsito aéreo el cruce hacia el norte y según lo declarado por el piloto al mando, llegó al noroeste de la ciudad de San Felipe, manteniendo 7.300 pies de altitud.
- 1.1.4.** De acuerdo a lo señalado por el piloto al mando, en ese momento no le fue posible encontrar corrientes ascendentes para poder mantener el planeador volando, ante lo

cual se dirigió hacia el aeródromo Víctor Lafón (SCSF) de San Felipe, con la intención de aterrizar.

1.1.5. A raíz de lo anterior y ante la situación de no poder mantener el planeador en vuelo, el piloto al mando debió realizar un aterrizaje forzoso en el costado norte del río Aconcagua, correspondiente a una autopista en construcción en el tramo San Felipe – Panquehue.

1.1.6. El piloto al mando resultó ileso y el planeador resultó con daños.

1.2. LESIONES A PERSONAS

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Mortales				
Graves				
Menores				
Ninguna	01			01
Total	01			01

1.3. DAÑOS SUFRIDOS POR LA AERONAVE

A consecuencia del accidente, la aeronave resultó con daños en ambas alas, cono de cola, timón de dirección y tren de aterrizaje.

Ver anexo “A”, Fotografías y anexo “B”, Informe Técnico.

1.4. OTROS DAÑOS

No hubo.

1.5. INFORMACIÓN SOBRE LA TRIPULACIÓN**1.5.1. Piloto al mando**

ÍTEM	ANTECEDENTE
EDAD	22 años.
LICENCIA	Piloto Privado de Planeador.
HABILITACIÓN	Clase: N/A Tipo: N/A Función: N/A
EXAMEN MÉDICO	Clase 2, vigente, apto sin observaciones.
REGISTRA ACC/INCID.	No.

1.5.2. Experiencia de Vuelo

ANTECEDENTES	HORAS DE VUELO
HRS. DE VUELO EN EL MATERIAL	27:00
HRS. DE VUELO 90 DÍAS PREVIOS	10:25
HRS. DE VUELO 60 DÍAS PREVIOS	10:25
HRS. DE VUELO 30 DÍAS PREVIOS	06:10
HRS. DE VUELO DÍA DEL SUCESO	01:30
HRS. DE VUELO EN PLANEADOR	138:35
HRS. DE VUELO EN AVIÓN	58:45
HORAS DE VUELO TOTALES	197:10

1.6. INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE**1.6.1. Antecedentes de la aeronave**

ÍTEM		
FABRICANTE		Schempp-Hirth.
MODELO		Standard Cirrus.
N° SERIE		252G
AÑO DE FABRICACIÓN		1972
PLAZAS AUTORIZADAS		1 Piloto.
PESOS CERTIFICADOS	P.V. ¹	243 kg.
	P.M.D. ²	330 kg
ÚLTIMA INSPECCIÓN		Anual - 100 horas el 11/01/2017

¹ P.V.: Peso vacío.² P.M.D.: Peso máximo de despegue.

1.6.2. Documentación a bordo

CERTIFICADO DE MATRÍCULA	Sin observaciones.
CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD	Sin observaciones.
MANUAL DE VUELO	Sin observaciones.
BITÁCORA DE VUELO	Sin observaciones.

1.6.3. Historial de mantenimiento

El Programa de Inspecciones establecido por el fabricante y aceptado por la DGAC, se estaba realizando sin observaciones en los intervalos indicados en el manual de servicio de la aeronave, a través de un Centro de Mantenimiento Aeronáutico (CMA), habilitado y vigente en el tipo y modelo de la aeronave.

Ver anexo “A” Informe técnico.

1.6.4. Inspecciones

El equipo investigador realizó una inspección física de la aeronave y del lugar del suceso, estableciendo lo siguiente:

- 1.6.4.1.** Se observó que el planeador aterrizó al costado norte del río Aconcagua, en lo que eran las obras de construcción de la nueva autopista Los Andes.



- 1.6.4.2. No se apreció dispersión de restos.
- 1.6.4.3. El planeador durante el aterrizaje habría impactado con ala izquierda un camión perteneciente a las obras de construcción de la autopista.
- 1.6.4.4. En el ala derecha se observaron daños hacia la punta de ala.
- 1.6.4.5. Se observaron marcas en el terreno, 20 metros al Este de donde quedó el planeador, correspondientes al tren de aterrizaje de la aeronave.
- 1.6.4.6. El empenaje y timón de dirección sufrieron daños en la parte inferior debido al impacto con piedras del costado de la autopista en construcción.
- 1.6.4.7. Los instrumentos al interior de la cabina no presentaron observaciones.
- 1.6.4.8. Se efectuó un chequeo de controles de vuelo sin observaciones.
- 1.6.4.9. El tren de aterrizaje estaba fracturado y el neumático desmontado.

1.6.5. **Peso y Balance**

De acuerdo a los antecedentes recopilados, la aeronave se encontraba dentro de los límites establecidos en el Manual de Vuelo.

- **Peso Vacío** : 243 Kg.
- **Peso Piloto al mando** : 70 Kg.
- **Peso Total** : 313 Kg.

Peso máximo de despegue : 330 Kg. (17 Kg. disponibles), y dentro de la envolvente de centro de gravedad.

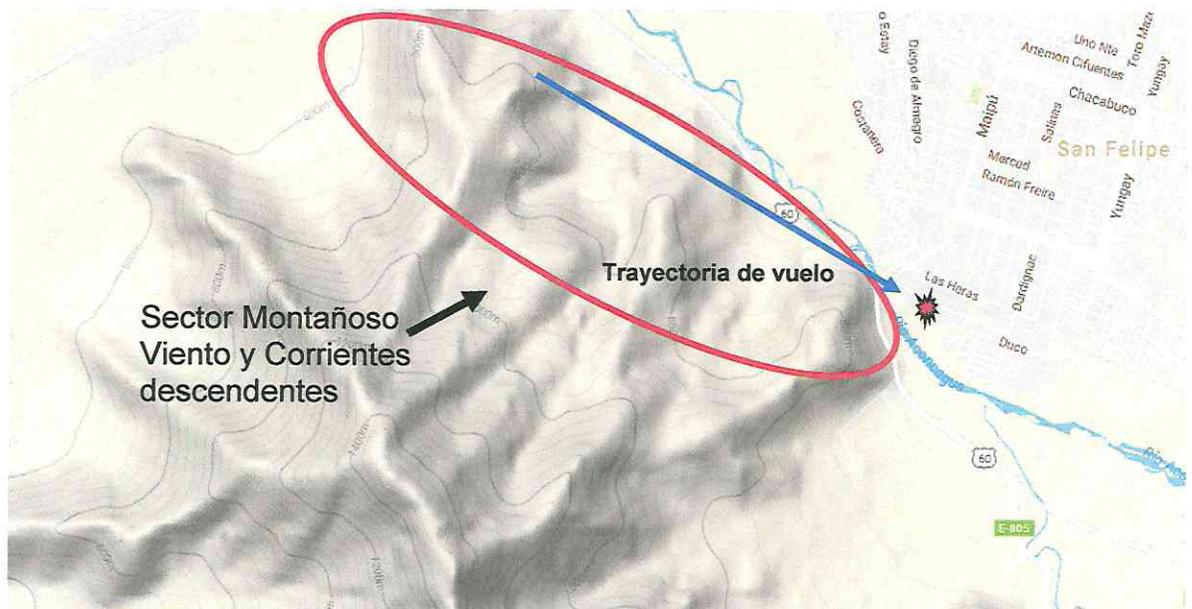
1.7. **INFORMACIÓN METEOROLÓGICA**

El Informe Técnico Operacional N° 121/17 de la Dirección Meteorológica de Chile, respecto al sector de San Felipe, Región de Valparaíso, señaló para el día del suceso, lo siguiente:

“De acuerdo a lo observado en las imágenes satelitales, en la ciudad de San Felipe el cielo se presentó con nubosidad alta y media.”

“Además se presenta información de una estación meteorológica en la ciudad de San Felipe. Según la estación, el viento se presentó variable a calma con una intensidad de 04 nudos y la temperatura fue en promedio de 30.3 °C entre las 16:00 y 18:00 hora local”.

Por otro lado, de acuerdo a la declaración del piloto al mando, al llegar al sector de la ciudad de San Felipe, por el Oeste, que es un sector montañoso, no fue posible mantener las condiciones de vuelo para el planeador debido a la presencia de vientos en altura y corrientes descendentes.



1.8. AYUDAS A LA NAVEGACIÓN

No aplicable.

1.9. COMUNICACIONES

No aplicable.

1.10. INFORMACIÓN DEL LUGAR DEL ACCIDENTE

El lugar se encuentra el costado norte del río Aconcagua y al sur del sector conocido como "Villa 250", a 1,5 millas náuticas al suroeste del aeródromo Víctor Lafón (SCSF) de la ciudad de San Felipe, Región de Valparaíso, de coordenadas 32°45'47" sur /

70°43'49" oeste. Corresponde a una nueva autopista en construcción en el tramo San Felipe – Panquehue.

1.11. INCENDIO

No aplicable.

1.12. SUPERVIVENCIA

El piloto al mando resultó ileso.

Los elementos de seguridad y protección de la aeronave para su ocupante no presentaron observaciones.

1.13. RELATOS

1.13.1. Del piloto al mando.

El piloto al mando señaló que el objetivo del vuelo era efectuar un sobrevuelo en la zona de las ciudades de Los Andes y San Felipe, para luego retornar hacia el aeródromo de salida.

Del mismo modo señaló que ascendió en la cuesta La Dormida hasta los 6.500 pies y luego en el sector el Roble hasta los 8.000 pies, solicitando a los servicios de tránsito aéreo de Santiago el cruce hacia el Este.

Al llegar a los cerros por el Noroeste de la ciudad de San Felipe, el piloto señaló que no logró encontrar corrientes ascendentes y que se encontró cercano al límite calculado de planeo hacia San Felipe (4.500 pies aproximadamente), por lo cual el piloto decidió aterrizar en el aeródromo Víctor Lafón de San Felipe. El piloto señaló que durante el vuelo hacia el aeródromo, se encontró con corrientes descendentes provocadas por los vientos en altura, por lo que quedó con un planeo ajustado hacia San Felipe, para llegar a 1.000 pies estimados sobre la ciudad de San Felipe (aún debía cruzar la ciudad), a 2 kilómetros de la zona rural, y según lo declarado por el piloto, se encontró con una fuerte corriente descendente, provocada por vientos de bajo nivel afectados de manera negativa por el cerro "Colunquen", por lo que decidió no cruzar la zona rural por seguridad, haciendo procedimiento de clave alta en una construcción de la carretera CH60, aterrizando forzosamente, colisionando a baja velocidad con un camión con la punta de ala izquierda, provocando un carrusel, quedando finalmente al costado de la carretera en construcción.

2. ANÁLISIS

- 2.1. El piloto al mando mantenía vigente la licencia y habilitaciones requeridas para la operación de la aeronave, por lo cual, no presentaba observaciones.
- 2.2. En el estado de mantenimiento y en las inspecciones efectuadas a la aeronave, no se establecieron discrepancias en los diferentes sistemas de la aeronave, no siendo esto causa o un factor contribuyente al suceso investigado.
- 2.3. De acuerdo a lo declarado por el piloto al mando, luego de realizar el cruce hacia el Este, llegando a la zona de la ciudad de San Felipe por el noroeste, no encontró corrientes ascendentes para mantener el planeador en vuelo, descendiendo hasta los 4.500 pies, altitud que no le permitía realizar el vuelo de regreso hacia el aeródromo de salida, por lo cual decidió dirigirse al Aeródromo Víctor Lafón (SCSF) de la ciudad de San Felipe, con la intención de aterrizar.
- 2.4. Posteriormente, durante el vuelo hacia el aeródromo antes mencionado, al cruzar un sector montañoso, el piloto al mando se habría encontrado con condiciones adversas para el vuelo de planeador, tales como corrientes descendentes, que hicieron descender al planeador hasta los 1.000 pies, lo que no le habría permitido llegar hasta el aeródromo.
- 2.5. Ante esta situación y de acuerdo a lo señalado por el piloto al mando, aún debía sobrevolar la ciudad de San Felipe para llegar hasta el aeródromo, razón por la cual decidió realizar un aterrizaje forzoso en una carretera en construcción.

3. CONCLUSIONES

- 3.1. El piloto al mando mantenía vigente la licencia de vuelo requerida para operar la aeronave en que ocurrió el suceso.
- 3.2. El estado de mantenimiento y las inspecciones realizadas a la aeronave, no arrojaron discrepancias u observaciones.
- 3.3. El piloto al mando en el sector de la ciudad de San Felipe, no encontró corrientes ascendentes, por lo cual descendió hasta los 4.500 pies, altitud que no le permitió volar de regreso al aeródromo de Olmué (SCOM), Región de Valparaíso.
- 3.4. A raíz de lo anterior, el piloto al mando decidió dirigirse al aeródromo Víctor Lafón (SCSF) de la ciudad de San Felipe.

- 3.5. Durante el vuelo al aeródromo mencionado, el piloto se encontró con condiciones adversas de formación de corrientes descendentes para el vuelo de planeador al sobrevolar un sector montañoso, aterrizando forzosamente en una carretera en construcción.
- 3.6. El piloto al mando resultó ileso y los daños de la aeronave son a consecuencia de la dinámica del suceso.

4. **CAUSA MÁS PROBABLE**

Pérdida de condiciones de sustentación en ruta, para continuar el vuelo en planeador.

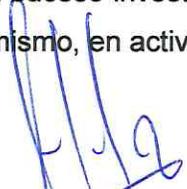
5. **FACTORES CONTRIBUYENTES**

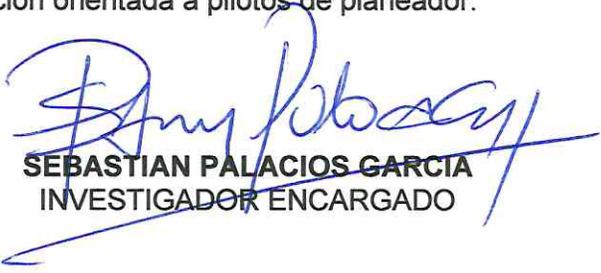
Corrientes descendentes.

5. **RECOMENDACIONES**

Remitir a las partes involucradas los resultados de la investigación, para fines de prevención.

Difundir el suceso investigado a través de la página web y otros medios institucionales, como asimismo, en actividades de prevención orientada a pilotos de planeador.


ALEX SOLIS DÍAZ
INVESTIGADOR TÉCNICO


SEBASTIAN PALACIOS GARCIA
INVESTIGADOR ENCARGADO

ANEXOS

Anexo "A", Fotografías
Anexo "B", Informe Técnico
Anexo "C", Informe Meteorológico

DISTRIBUCIÓN

EJ. N° 1.- DGAC., DPA, Expediente 1816SP

ANEXO “A”

FOTOGRAFÍAS



FOTO N° 1 Aeronave



FOTO N° 2 Aeronave accidentada



FOTO N° 3 Daños Alas

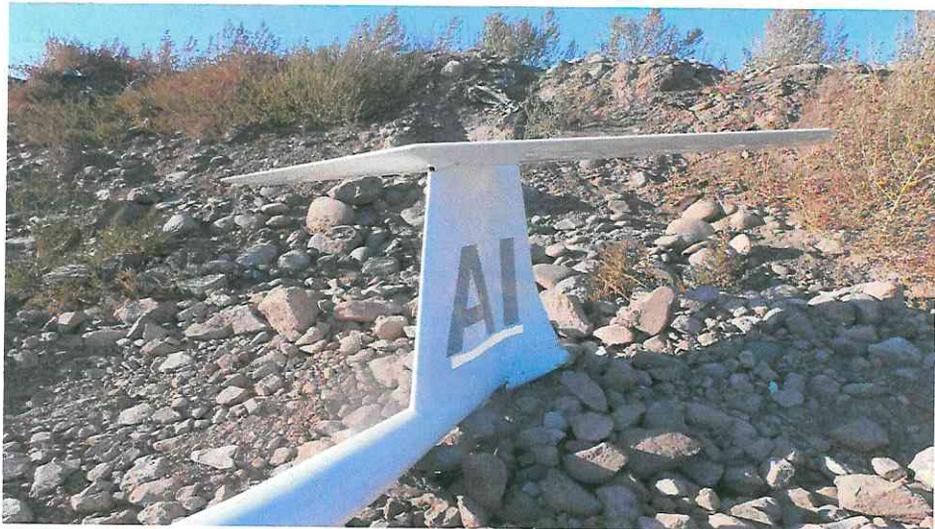


FOTO N° 4 Daños empenaje



FOTO N° 5 Daños tren de aterrizaje

ANEXO "B"

INFORME TÉCNICO

INFORME TÉCNICO

1. ANTECEDENTES GENERALES DEL SUCESO, CASO N°1816SP

LUGAR, FECHA Y HORA LOCAL : Carretera en construcción, al costado norte del río Aconcagua, a 1.5 millas al suroeste del aeródromo Víctor Lafón (SCSF) de la ciudad de San Felipe, Región de Valparaíso, el 2 de marzo del 2017, a las 16:30 hora local.

TIPO DE AERONAVE : Planeador con tren de aterrizaje tipo tándem, sin motor, fabricante Schempp-Hirth, modelo, Standard Cirrus.

SÍNTESIS DEL SUCESO : En la ruta entre Olmué y San Felipe el planeador debió aterrizar en forma forzosa, en una carretera en construcción, resultando con diversos daños al impactar contra un camión.

CONSECUENCIAS : El piloto al mando resulto ileso. La aeronave con daños en las alas, el timón de dirección y el tren de aterrizaje.

2. PROPÓSITO Y ALCANCE

- 2.1 Establecer las posibles causas técnicas que hubiesen provocado o contribuido al suceso de aviación investigado.
- 2.2 Proponer recomendaciones de orden técnico, para evitar la ocurrencia de hechos similares.

3. DAÑOS DE LA AERONAVE

- 3.1 Alas: El ala izquierda fracturada a un metro de su punta. El ala derecha fracturada a 50 centímetros de la punta.
- 3.2 Empenaje: Cono de cola y timón de dirección fracturados y con pérdidas de material en su parte inferior.
- 3.3 Tren de aterrizaje fracturado y con neumático desmontado.
- 3.4 No hubo evidencia de incendio.
- 3.5 La aeronave impacto durante el aterrizaje con el ala izquierda contra un camión.

4. INSPECCIONES

- 4.1 En el lugar del suceso, el equipo investigador efectuó una inspección física de la aeronave y una fijación fotográfica de su condición. Constatándose lo siguiente:
 - a. La documentación a bordo se encontró sin observaciones.
 - b. El panel de instrumentos, se encontró sin observaciones.
 - c. Los instrumentos (análogos) de vuelo estaban sin deterioro físico y sus marcas de rango de operación estaban de acuerdo a lo estipulado en el manual de vuelo de la aeronave.
 - d. El cinturón y arnés de seguridad estaba en buenas condiciones y aseguraba correctamente.
 - e. El asiento estaba correctamente afianzado a los rieles del piso de la cabina.
 - f. Se chequearon los controles de vuelo, los que se movían en todo su recorrido, sin observaciones.
 - g. Las fracturas encontradas fueron del tipo instantáneas.

5. ESTADO DE MANTENIMIENTO DE LA AERONAVE

- 5.1 El operador demostró que cumplía con los programas de mantenimiento aprobado por la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), realizando el mantenimiento de ésta en
-

un Centro de Mantenimiento Aeronáutico (CMA), autorizado y habilitado en el tipo de aeronave

- 5.2 La última inspección a la aeronave fue efectuada a las 1.339:12 horas, según consta en la orden de trabajo 1001-1/17 de fecha 11/01/2017. Finalmente la aeronave fue retornada al servicio, sin observaciones.

6. ANÁLISIS

- 6.1 El operador demostró que cumplía con los programas de mantenimiento aprobado por la DGAC, a través de un CMA autorizado y habilitado en el tipo de aeronave. No contribuyendo el estado de mantenimiento de la aeronave al suceso investigado.
- 6.2 El resultado de las inspecciones realizadas, en el sitio del suceso permitió establecer que los sistemas de la aeronave funcionaron sin observaciones, por tanto su estado no contribuyó al suceso investigado.
- 6.3 Conforme a las inspecciones realizadas, los daños encontrados en la aeronave se produjeron a consecuencia de la dinámica del suceso investigado.

7. CONCLUSIONES

- 7.1 El operador cumplía con los programas de mantenimiento aprobados por la DGAC.
- 7.2 Los daños en la aeronave se produjeron a consecuencia de la dinámica del suceso investigado.
- 7.3 No se establecieron posibles causas técnicas que hubiesen provocado o contribuido al suceso de aviación investigado.

8. RECOMENDACIONES

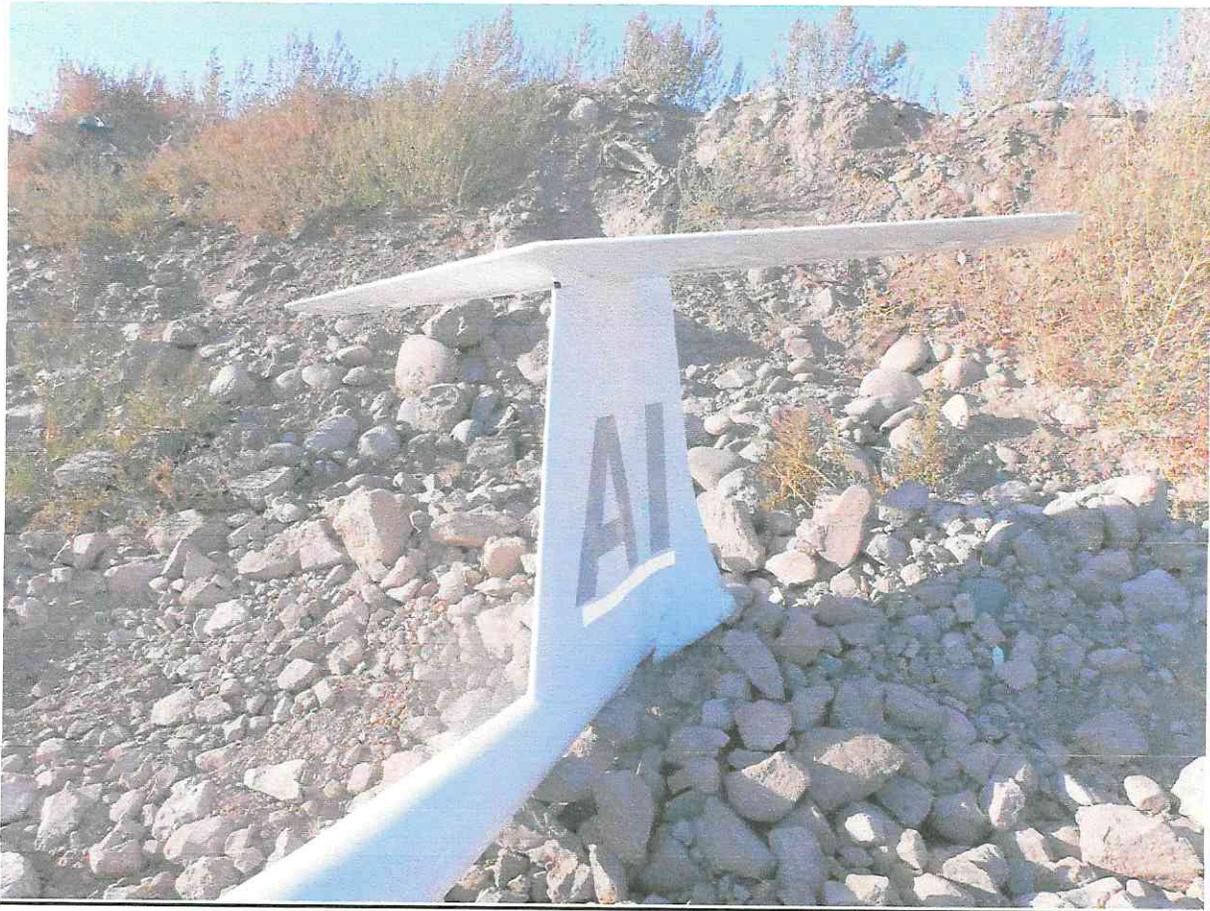
- 8.1. No hay


ALEX SOLÍS DÍAZ
INVESTIGADOR TÉCNICO

APÉNDICE 1			
A.- ANTECEDENTES DE LA AERONAVE			
FABRICANTE	Schempp-Hirth		
MODELO	Standard Cirrus		
NÚMERO DE SERIE	252G		
AÑO FABRICACIÓN	1972		
PESO VACÍO	243 kg.		
PESO MÁXIMO DESPEGUE	330 kg.		
PLAZAS	TRIPULACIÓN	PASAJEROS	
	1	0	
HORAS DE VUELO AL DÍA DEL SUCESO	HRS. DE VUELO	FUENTE	
	1.340:42	Bitácora de vuelo.	
ÚLTIMA INSPECCIÓN	FECHA	HRS. VLO.	TIPO
	11/01/2017	1.339:12	Anual/100 horas.

B.- DOCUMENTACIÓN A BORDO		
CERTIFICADO DE MATRÍCULA	OBSERVACIONES	
	Sin observaciones.	
CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD	EMISIÓN	CATEGORÍA
	12/06/2015	Normal.
	EXPIRACIÓN	NÚMERO
	11/06/2017	12981/2015
MANUAL DE VUELO Y SERVICIOS	N/P	REVISIÓN/FECHA
	TN, N°278-39	Febrero 2007
BITÁCORA DE VUELO	OBSERVACIONES.	
	Sin observaciones.	
C.- DOCUMENTACIÓN DE AERONAVEGABILIDAD		
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	Conforme a lo establecido en el manual de servicios del fabricante y aceptado por la DGAC.	
HABILITACIÓN DEL CENTRO DE MANTENIMIENTO	CLASE	TIPOS DE AERONAVES
	Planeador	Standard Cirrus
MANUAL DE SERVICIOS	NÚMERO	REVISIÓN / FECHA
	TN N°278-39	Febrero 2007
PLACA DE IDENTIFICACIÓN INCOMBUSTIBLE	Instalada en aeronave.	
BITÁCORA DE MANTENIMIENTO DE LA AERONAVE	Sin observaciones.	
CERTIFICADO DE PESO Y BALANCE	Sin observaciones.	

APÉNDICE 2	
FOTOGRAFÍAS	
CONTENIDO	<ol style="list-style-type: none">1. Daños en el cono de cola y timón de dirección.2. Ala izquierda, fracturada.3. Ala derecha fracturada



1. Fotografía. Daños en cono de cola y timón de dirección.



Fotografía N° 2. Ala izquierda, fracturada.



Fotografía N°3. Ala derecha fracturada.

ANEXO “C”

INFORME

METEOROLÓGICO

DIRECCIÓN METEOROLÓGICA DE CHILE
SUBDEPTO. CLIMATOLOGÍA Y MET. APLICADA
SECCIÓN CLIMATOLOGÍA

DMC. OF. (O) N°10/2/1 0511 /

OBJ: Remite informe meteorológico.

REF.: Correo electrónico de fecha
03.MAR.2017 del Departamento de
Prevención de Accidentes

SANTIAGO, 17 6 MAR 2017

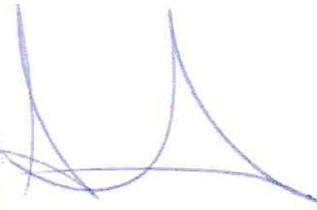
DE : DIRECCIÓN METEOROLÓGICA DE CHILE

PARA: DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

En atención a lo solicitado en el documento de la referencia, adjunto remito a usted, Informe Técnico Operacional N°121/17 que contiene los antecedentes meteorológicos requeridos.

Saluda a Ud.,




GUILLERMO NAVARRO SCHLOTTERBECK
DIRECTOR DMC

DISTRIBUCIÓN:

- 1.- DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES (PREVAC).
- 2.- DMC; SUBDEPTO. CLIMATOLOGÍA Y MET. APLICADA, SECCIÓN CLIMATOLOGÍA (A)
GNS/EGS/cvd//Red DMC/Climatología/servicios climatológicos en "Valdivia" (Y:)/a_2017/OF_12117

DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL
DIRECCIÓN METEOROLÓGICA DE CHILE

OF. (O) N° 10/2/1/0511/

FECHA, 14 de marzo del 2017.

INFORME TÉCNICO OPERACIONAL N°121/17

El Jefe del Subdepartamento de Climatología y Meteorología Aplicada que suscribe, informa que las condiciones meteorológicas del día 02 de marzo 2017, entre las 16:00 y 18:00 hora local, en el Aeródromo Eulogio Sánchez (SCTB), en la región Metropolitana, son las que a continuación se detallan:

I.- ANTECEDENTES

1. Carta de superficie de las 18:00 UTC (15:00 hora local) del 02 de marzo del 2017. (Anexo I).

Predominio anticiclónico en superficie.

2. Imágenes de satélite. (Anexo II).

Imágenes de espectro infrarrojo y visible de las 19:00 UTC (16:00 hora local) del 02 de marzo del 2017.

Se observa cielo con nubosidad media y alta en la ciudad de San Felipe, región de Valparaíso.

1. Extracto pronóstico de área. (Anexo III).

a. **Pronóstico de área local** de validez 18:00 UTC (15:00 hora local) a las 00:00 UTC (21:00 hora local) del 02 de marzo del 2017, emitido por el Centro Meteorológico Arturo Merino Benítez.

Sección I

Turbulencia: moderada bajo 11000 pies en la costa y valles entre 32° y 35° latitud sur.
Turbulencia moderada bajo 5000 pies en la costa al sur de los 35° latitud sur.

Sección II

Presión en superficie: Alta Presión de 1.021 hPa en los 35° latitud sur y en 82° longitud oeste, intensificándose. Inestabilidad al sur de los 34° latitud sur, al este de los 72° longitud oeste.

Tabla 1: Dirección e intensidad del viento y la temperatura en el tramo La Serena y Curicó.

Nivel en pies	Nivel en metros	Dirección viento (°)	Intensidad viento (Kt)	Temperatura (°C)
2.000	600	180/sur	5	18
5.000	1.500	340/noroeste	10	14
7.000	2.100	350/noroeste	15	11
10.000	3.000	320/noroeste	15	5
15.000	4.500	290/noroeste	25	-6

Isoterma 0 °C: a 12.000 pies sobre el nivel medio del mar.

Nubosidad: Entre las 15:00 y 17:00 hora local, nublado con estratos entre 1000 y 3000 pies, en la costa y valles al norte de los 32° latitud sur. Entre las 15:00 y 17:00 hora local, nublado con estratocúmulos y cúmulos entre 2000 y 6000 pies, en la costa y valles en los 32° y 35° latitud Sur.

QNH mínimo: 1.013 hPa.

c. Pronóstico terminal del aeródromo Eulogio Sánchez (SCTB), Santiago, de validez desde las 12:00 UTC (09:00 hora local) hasta las 24:00 UTC (21:00 hora local) del 02 de marzo 2017, emitido por el Centro Meteorológico Arturo Merino Benítez.

TAF de Tobalaba (SCTB)

Viento suroeste (190°) con 06 nudos. Visibilidad de 10 km. o más, sin nubes bajo los 5.000 pies. Temperatura máxima 28 °C a las 15:00 hora local. Temperatura mínima 16 °C, a las 09:00 hora local. Temporalmente se prevé entre las 09:00 y las 12:00 hora local viento calma. Visibilidad de 8 km, sin nubes significativas. Entre las 12:00 y 14:00 hora local, se prevé viento suroeste (220°) con 10 nudos, visibilidad a 8 km y cielo nublado a 8000 pies.

4. Información METAR (Texto claro) del Aeródromo Eulogio Sánchez (SCTB), Santiago, desde las 17:00 UTC (14:00 hora local) hasta las 23:00 UTC (20:00 hora local) del día 02 de marzo del 2017. **(Anexo IV)**

14:00 hora local: Viento suroeste (190°) con 04 nudos. Visibilidad sobre 10 km. Escasa nubosidad a 6000 pies. Temperatura del aire seco 26 °C. Temperatura del punto de rocío 11 °C. QNH 1.015 hPa.

15:00 hora local: Viento suroeste (240°) con 07 nudos. Viento variable de suroeste (210°) a noroeste (300°) Visibilidad sobre 10 km. Escasa nubosidad a 6000 pies. Temperatura del aire seco 27°C. Temperatura del punto de rocío 10°C. QNH 1.014 hPa.

16:00 hora local: Viento suroeste (210°) con 08 nudos. Viento variable de sur (180°) a suroeste (250°). Visibilidad sobre 10 km. Nubosidad parcial a 6000 pies. Temperatura aire seco 28 °C. Temperatura del punto de rocío 11 °C. QNH 1.013 hPa.

17:00 hora local: Viento suroeste (240°) con 10 nudos. Viento variable de suroeste (200°) a oeste (270°). Visibilidad sobre 10 km. Nubosidad parcial a 6000 pies. Temperatura aire seco 27 °C. Temperatura del punto de rocío 11 °C. QNH 1.013 hPa.

18:00 hora local: Viento suroeste (240°) con 11 nudos. Viento variable de suroeste (200°) a noroeste (280°). Visibilidad sobre 10 km. Cielo nublado a 5000 pies. Temperatura aire seco 26 °C. Temperatura del punto de rocío 12 °C. QNH 1.013 hPa.

19:00 hora local: Viento suroeste (250°) con 07 nudos. Visibilidad sobre 10 km. Cielo nublado a 7000 pies. Temperatura aire seco 26 °C. Temperatura del punto de rocío 12 °C. QNH 1.014 hPa.

20:00 hora local: Viento suroeste (190°) con 05 nudos. Visibilidad sobre 10 km. Cielo nublado a 7000 pies. Temperatura aire seco 25 °C. Temperatura del punto de rocío 11 °C. QNH 1.014 hPa.

5. Información meteorológica horaria extraída de la estación meteorológica San Felipe, ubicada en la Región de Valparaíso (32.7° latitud Sur y 70.7° longitud Oeste), como referencia del lugar del suceso, ya que no se cuenta con aeródromo en San Felipe que proporcione información metar, del 02 de marzo del 2016.

14:00 hora local: Viento noroeste (281°) con 08 nudos. Temperatura aire seco 30.5 °C. Temperatura del punto de rocío 19.1 °C. Humedad Relativa 50.7%.

15:00 hora local: Viento suroeste (188°) con 02 nudos. Temperatura aire seco 31.2 °C. Temperatura del punto de rocío 18.8 °C. Humedad Relativa 47.8%.

16:00 hora local: Viento calma. Temperatura aire seco 32.6 °C. Temperatura del punto de rocío 19.6 °C. Humedad Relativa 46.3%.

17:00 hora local: Viento calma. Temperatura aire seco 30.3 °C. Temperatura del punto de rocío 18.7 °C. Humedad Relativa 49.7%.

18:00 hora local: Viento suroeste (206°) con 04 nudos. Temperatura aire seco 28.1 °C. Temperatura del punto de rocío 18.1 °C. Humedad Relativa 54.8%.

19:00 hora local: Viento suroeste (212°) con 04 nudos. Temperatura aire seco 25.3 °C. Temperatura del punto de rocío 17.4 °C. Humedad Relativa 61.6%.

20:00 hora local: Viento suroeste (215°) con 02 nudos. Temperatura aire seco 23.4 °C. Temperatura del punto de rocío 17.4 °C. Humedad Relativa 61.6%.

II.- CONCLUSIONES

El día 02 de marzo del 2017, en la región del Valparaíso, hubo predominio anticiclónico en superficie.

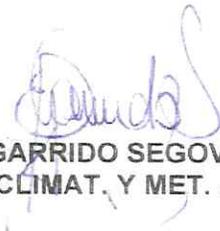
De acuerdo a lo observado en las imágenes satelitales, en la ciudad de San Felipe el cielo se presentó con nubosidad alta y media.

Se obtuvo información metar del Aeródromo Eulogio Sánchez (SCTB), en la región metropolitana, ya que no se cuenta con Aeródromo en San Felipe que emita información metar.

Según el aeródromo, el viento se presentó con componente suroeste e intensidad promedio de 10 nudos entre las 16:00 y las 18:00 hora local. La visibilidad se presentó sobre 10 km. La temperatura fue en promedio de 27 °C y la presión de 1.014 hPa.

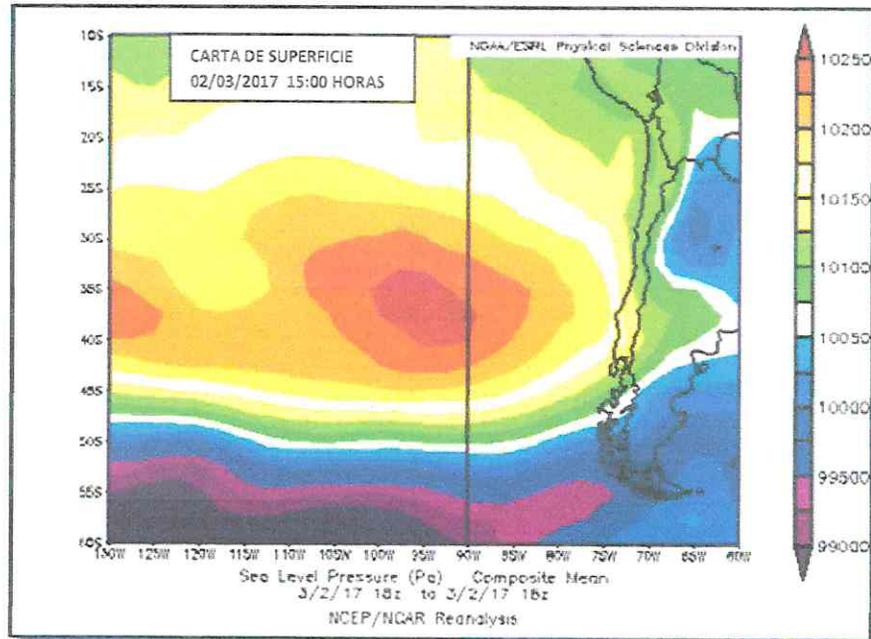
Además se presenta información de una estación meteorológica en la ciudad de San Felipe. Según la estación, el viento se presentó variable de calma a suroeste con intensidad de 04 nudos y la temperatura fue en promedio de 30.3°C entre las 16:00 y 18:00 hora local.




ENRIQUE GARRIDO SEGOVIA
JEFE SUBDPTO. CLIMAT. Y MET. APLICADA

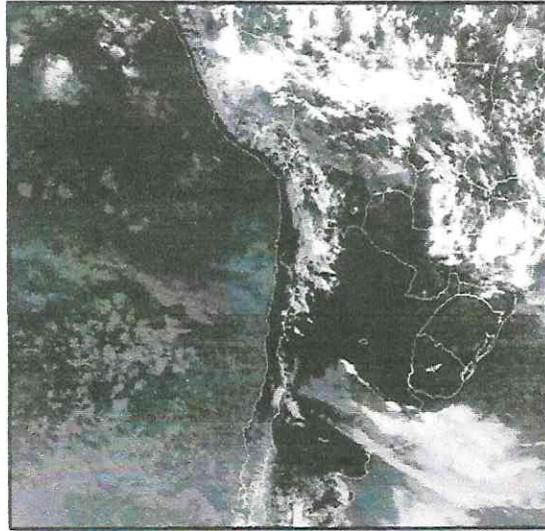
ANEXO I

Carta de superficie de las 18:00 UTC (15:00 hora local) del 02 de marzo 2017.

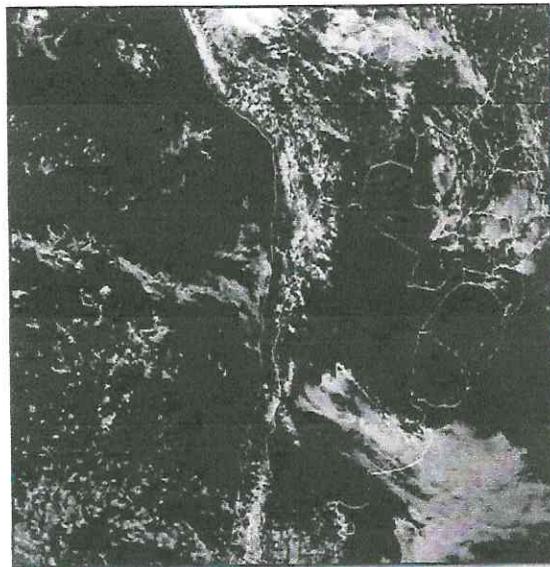


ANEXO II

- a. Imagen de satélite espectro infrarrojo de las 19:00 UTC (16:00 hora local), del 02 de marzo del 2017.



- b. Imagen de satélite espectro visible de las de las 19:00 UTC (16:00 hora local), del 02 de marzo del 2017.



ANEXO III

a. Pronóstico de área local con validez entre las 18:00 UTC (15:00 hora local) y las 00:00 UTC (21:00 hora local) del 02 de marzo 2017, emitido por el Centro Meteorológico Arturo Merino Benítez para el nivel de vuelo bajo los 15.000 pies.

FACH01 SCEL 021628 SCEZ

GAMET

VALID 021800/030000 SCEL-SANTIAGO FIR BLW FL150

SECN I

TURB: MOD ABV 110 HFT AMSL COT

VAL BTN S32-S35 MOD ABV 050 HFT AMSL COT S OF S35

SECN II

PSYS: H 1021 HPA S35 W082 INTSF INESTABILIDAD S OF S34 E OF W072 ALTITUD SCSE-SCIC SCIC-SCQP SCVM-SCIR

020HFT AMSL 180/05KT PS18 210/15KT PS19 170/15KT PS12

050HFT AMSL 340/10KT PS14 190/10KT PS10 180/10KT PS09

070HFT AMSL 350/15KT PS11 170/05KT PS05 250/10KT PS08

100HFT AMSL 320/15KT PS05 300/10KT PS02 270/15KT PS05

150HFT AMSL 290/25KT MS06 290/20KT MS07 290/30KT MS03

FZLVL: 120 HFT AMSL 110 HFT AMSL 130 HFT AMSL

CLD: 18/20 BKN ST 010/030 HFT AMSL COT

VAL N OF S32 18/20 BKN SC/CU 020/060 HFT AMSL COT

VAL BTN S32-S35 MNM AMSL: 1013 HPA

b. Pronóstico terminal del aeródromo Eulogio Sánchez (SCTB), de validez 12:00 UTC (09:00 hora local) hasta las 24:00 UTC (21:00 hora local) del 02 de marzo del 2017, emitido por el Centro Meteorológico Arturo Merino Benítez.

TAF

SCTB 021011Z 0212/0224 19006KT CAVOK TX28/0218Z TN16/0212Z

TEMPO 0212/0215 00000KT 8000 NSC

BECMG 0215/0217 22010KT 8000 BKN080=

SCSC KDFB 0013=

c. Información METAR del aeródromo Eulogio Sánchez (SCTB), desde las 17:00 UTC (14:00 hora local) hasta las 23:00 UTC (20:00 hora local) del día 02 de marzo del 2017.

SACH02 SCTB 021700

METAR

SCTB 021700Z 19004KT 9999 FEW060 26/11 Q1015=

SACH02 SCTB 021800

METAR

SCTB 021800Z 24007KT 210V300 9999 FEW060 27/10 Q1014=

SACH02 SCTB 021900

METAR

SCTB 021900Z 21008KT 180V250 9999 SCT060 28/11 Q1013=

SACH02 SCTB 022000

METAR

SCTB 022000Z 24010KT 200V270 9999 SCT060 27/11 Q1013=

SACH02 SCTB 022100

METAR

SCTB 022100Z 24011KT 200V280 9999 BKN050 26/12 Q1013=

SACH02 SCTB 022200

METAR

SCTB 022200Z 25007KT 9999 BKN070 26/12 Q1014=

SACH02 SCTB 022300

METAR

SCTB 022300Z 19005KT 9999 BKN070 25/11 Q1014=

Solicitud Informe Meteorológico

Sebastian Rodrigo Palacios Garcia <spalacios@dgac.gob.cl>
Para: Gaston Leopoldo Torres Aravena <gtorres@meteochile.gob.cl>
Cc: Claudia Patricia Cruz Silva <ccruz@meteochile.cl>

3 de marzo de 2017, 10:18

Estimados Srs. Meteorología,

En atención al suceso de aviación ocurrido el día 02 de marzo de 2017, aproximadamente a las 16:30 hora local, en sector de la ciudad de San Felipe, Region de Valparaiso, al norte del río Aconcagua, coordenadas 32° 45' 47" Sur / 70° 43' 49" Oeste, en especial sector montañoso y condiciones para vuelo de planeador, agradeceré a Ud. remitir a este Depto. "Prevención de Accidentes", un Informe Meteorológico, entre las 16:00 y 18:00 hora local, en el que incluya fenómenos significativos, tales como vientos, presencia de nubosidad, visibilidad, y otros antecedentes orientados a apoyar la investigación de este suceso.

De antemano agradecemos mucho la colaboración, y quedamos atentos ante cualquier consulta que Ud. pueda tener.

Saluda Atte

Sebastian Palacios Garcia

Investigador de Accidentes de Aviación
Departamento Prevención de Accidentes
Dirección General de Aeronáutica Civil
Elena Blanco 1050, Providencia, Santiago, RM, Chile
(56-2) 4392449 Fax (56-2) 4368142
spalacios@dgac.gob.cl