



DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL  
DEPARTAMENTO PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

# DPA

Departamento  
Prevención de  
Accidentes

## INFORME FINAL ACCIDENTE DE AVIACIÓN Nº 1615SP

Aeronave : Piper PA-31-325.

Lugar : 8 NM al suroeste del aeródromo de  
"Quellón" (SCON).

Fecha : 01 de marzo 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 01 de marzo de 2012, la aeronave marca Piper, modelo PA-31-325, de propiedad de operada por el (Q.E.P.D), piloto comercial de avión, licencia se encontraba efectuando un vuelo desde el Aeródromo de Melinka (SCMK), con destino el Aeródromo de Quellón (SCON), cuando impactó contra la ladera de un cerro, ubicado a 8 millas náuticas al Suroeste del Aeródromo de Quellón (SCON). El piloto al mando y siete pasajeros fallecieron en el lugar del accidente y la aeronave resultó destruida.

### **1. INFORMACIÓN DE LOS HECHOS**

#### **1.1. Reseña del vuelo**

- 1.1.1. El día 01 de marzo de 2012, el piloto al mando despegó desde el Aeródromo de Quellón (SCON), con destino el Aeródromo de Melinka (SCMK), con un pasajero a bordo.
  - 1.1.2. Posteriormente, realizó el vuelo de regreso al Aeródromo de Quellón, despegando a las 12:00 HL, con siete pasajeros a bordo, presentando un plan
-

de vuelo bajo las reglas de vuelo visual (VFR) y un tiempo de vuelo de 20 minutos.

- 1.1.3. A las 12:08 HL, el piloto al mando efectuó el primer reporte al Aeródromo de Quellón (SCON), informando estar a 6.500 pies y 20 millas náuticas al Sur.
- 1.1.4. Siendo las 12:14 HL, el piloto al mando reportó posición a 10 millas náuticas, al Sur de Quellón, con 3.000 pies y solicitó al sistema AFIS del Aeródromo de Quellón (SCON), las condiciones de visibilidad y techo, las cuales presentaban 8.000 metros de visibilidad y 1.000 pies de techo. Este fue el último contacto que tuvo el piloto con la dependencia del Aeródromo de Quellón (SCON).
- 1.1.5. El E.L.T. (Emergency Locator Transmitter) se habría activado aproximadamente a las 12:15 HL, por un breve tiempo. A las 12:32 HL, fue declarada la fase de DETRESFA (indica que la aeronave y sus ocupantes están en una verdadera situación de peligro).
- 1.1.6. Al día siguiente, viernes 02 de marzo de 2012, la aeronave fue localizada, impactada contra la ladera de un cerro, a 8 millas náuticas al Suroeste del Aeródromo de Quellón (SCON).
- 1.1.7. El piloto al mando y siete pasajeros fallecieron en el lugar del accidente.
- 1.1.8. La aeronave resultó destruida, a consecuencia del impacto y posterior incendio.

## 1.2. LESIONES A PERSONAS

LESIONES	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Mortales	1	7		8
Graves				
Leves				
Ninguna				
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>7</b>		<b>8</b>

**1.3. DAÑOS SUFRIDOS POR LA AERONAVE**

A consecuencia del accidente la aeronave resultó destruida.

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**

<b>NOMBRE</b>	
<b>EDAD</b>	55 años
<b>R.U.T.</b>	
<b>LICENCIA</b>	Piloto Comercial Avión
<b>HABILITACIONES</b>	Monomotor Terrestre / Multimotor Terrestre
<b>REGISTRA ACC/INCID.</b>	Si, Incidente de Aviación N° 1037, fecha 08/09/1998, Resolución de Cierre N° 01161, donde la causa del incidente se debió al trabamamiento del tren de nariz, por no tener el perno que correspondía y además encontrarse éste mal instalado.

**1.5.2. Experiencia de Vuelo**

<b>ANTECEDENTES</b>	<b>HORAS DE VUELO</b>
<b>HRS. DE VUELO EN EL MATERIAL</b>	Sin Información
<b>HRS. DE VUELO 30 DÍAS PREVIOS</b>	Sin Información
<b>HRS. DE VUELO 60 DÍAS PREVIOS</b>	Sin Información
<b>HRS. DE VUELO 90 DÍAS PREVIOS</b>	Sin Información
<b>HRS. DE VUELO DÍA DEL ACCID.</b>	00:40
<b>HRS. DE VUELO TOTALES</b>	10.508 al 28/11/2011

De acuerdo a los antecedentes obtenidos en el Subdepartamento de Licencias de la DGAC, el piloto, al momento de renovar la Licencia de Piloto Comercial de Avión con fecha 28 de noviembre de 2011, presentaba un total de 10.508 horas

de vuelo y materiales volados el monomotor Cessna C-206 y el multimotor Piper PA-31. Por otro lado, de acuerdo a la hoja de vida del piloto, éste nunca obtuvo la habilitación de vuelo por instrumentos.

## 1.6. INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE

### 1.6.1. Antecedentes de la aeronave

MARCA	Piper
MODELO	PA-31-325
NRO. SERIE	8012016
PESOS CERTIFICADOS	VACÍO= 4.725 Lb; MÁX. DESPEGUE= 6.840 Lb
PLAZAS AUTORIZADAS	1 tripulante, 7 pasajero
HORAS DE VUELO AL DÍA DEL SUCESO	3.406 hrs
AÑO FABRICACIÓN	1980
ÚLTIMA INSPECCIÓN	100 hrs - 31/01/2012 - CMA

### 1.6.2. Antecedentes del motor

	Motor 1	Motor 2
MARCA	Lycoming	Lycoming
MODELO	TIO-540-F2BD	L TIO-540-F2BD
NRO. SERIE	L-24858-40A	L-2221-68A
T.S.O. (Time since overhaul)	186,09 horas	100 horas
T.B.O. (Time between overhaul)	1.800 horas	1.800 horas
ÚLTIMA INSPECCIÓN	100 horas, 31/01/2012 CMA	100 horas, 31/01/2012 CMA

### 1.6.3. Antecedentes de la hélice

	Hélice 1	Hélice 2
MARCA	Hartzell	Hartzell
MODELO	HC-E2YR-2ATF	HC-E2YR-2ALTF
NRO. SERIE	DJ-8175A	DJ-8172A
T.S.O. (Time since overhaul)	100 horas	100 horas
T.B.O. (Time between overhaul)	2.400 horas / 72 meses	2.400 horas / 72 meses
ÚLTIMA INSPECCIÓN	100 horas, 31/01/2012 CMA	100 horas, 31/01/2012 CMA

**1.6.4. Documentación a bordo**

CERTIFICADO DE MATRICULA	No encontrado (se presume destruido)
CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD	No encontrado (se presume destruido)
MANUAL DE VUELO	No encontrado (se presume destruido)
BITÁCORA DE VUELO	No encontrado (se presume destruido)

**1.6.5. Inspecciones**

El equipo investigador realizó una inspección del entorno de la zona del accidente, estableciendo lo siguiente:

- 1.6.5.1. Se realizó un sobrevuelo de la zona del impacto, en donde fue posible observar una serie de árboles, de entre 15 y 20 metros, cortados por la aeronave durante su trayectoria previa al impacto contra el terreno.
  - 1.6.5.2. Se observó los restos de avión destruidos y calcinados.
  - 1.6.5.3. La aeronave se encontraba sobre el tronco de un árbol caído de gran tamaño.
  - 1.6.5.4. Parte del empenaje estaba con evidencias de impacto e incendio.
  - 1.6.5.5. El motor número uno (Izq.) quedó sobre su costado derecho y desprendido del ala.
  - 1.6.5.6. El fuselaje estaba destruido y calcinado por la acción del fuego.
  - 1.6.5.7. El panel de instrumentos estaba destruido y calcinado, sólo algunos instrumentos quedaron parcialmente destruidos.
  - 1.6.5.8. El altímetro quedó marcando 1.500 pies.
  - 1.6.5.9. Uno de los asientos de los pilotos se desprendió de su base y quedó a un costado del motor número uno (Izq.).
  - 1.6.5.10. El resto de los asientos en el interior de la aeronave fueron consumidos por el incendio.
  - 1.6.5.11. Se observó gran cantidad de cable eléctricos y aluminio derretido, vista típica de aeronaves calcinadas.
  - 1.6.5.12. El motor número dos (der.) se desprendió del ala y quedó 4 metros al Nor-este de los restos del fuselaje.
  - 1.6.5.13. El ala derecha quedó al costado del tronco de un árbol caído.
-

- 1.6.5.14. La punta de ala derecha se desprendió, quedando un par de metros al Nor-este del ala derecha y el tronco del árbol.

**Ver anexo "A", Fotografías**

1.6.6. **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** : 4.725 Lb.
- **Peso Piloto al mando** : 170 Lb.
- **Peso Pasajeros** : 1.190 Lb. (170 \* 7)
- **Peso Equipaje** : 50 Lb. (Estimado)
- **Peso Combustible** : 420 Lb. (Estimado en 70 gal., 2 hora de vuelo)
  
- **Peso Total** : 6.555 Lb.

**Peso máximo de despegue** : 6.840 ( 285 Lb. disponibles)

**Centro de Gravedad** : 136 pulgadas, dentro de la envolvente

1.6.7. **Historial de mantenimiento**

El mantenimiento de la aeronave y sus registros se encontraba sin observaciones, bajo un programa de mantenimiento aprobado por la autoridad aeronáutica.

**Ver anexo "B", Informe técnico**

---

1.7. **INFORMACIÓN METEOROLÓGICA**

El informe Técnico Operacional N° 071/12, 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:

*"...entre las 12:00 y las 13:00 hora local, fueron de viento norte con intensidad aproximada de 9 kt (5 m/s). Así mismo el sector de Melinka, los vientos fueron de dirección norte con una intensidad aproximada de 20 kt (10 m/s) y rachas de 31 kt (16 m/s), y una temperatura ambiente de 12 °C. Según lo observado en las imágenes satelitales, sobre la zona se presentó con cielos cubiertos debido al paso de un sistema frontal con presencia de actividad cumuliforme, vientos arrachados afectando el tramo Melinka – Quellón."*

En el Anexo IV de dicho informe, correspondiente a la información METAR de la estación de Melinka y Quellón se pueden encontrar los siguientes datos:

**Melinka:**

SCMK 011500Z 35020G31KT 9999 OVC007 12/11 Q1010=

Las condiciones meteorológicas del Aeródromo de salida eran de viento de los 350 grados con 20 nudos, con rachas de 31 nudos. Visibilidad ilimitada y cielos cubiertos a 700 pies.

**Quellón:**

SPECI SCON 011457Z 02010KT 9999 OVC010 13/12 Q1012=

Las condiciones meteorológicas del Aeródromo de destino eran de viento de los 020 grados con 10 nudos. Visibilidad ilimitada y cielos cubiertos a 1.000 pies.

---

Nubosidad: Nublado con estratocúmulos y cúmulos entre los 2.000 y 8.000 pies sobre el nivel del suelo, y nublado con altoestratos y altocúmulos por encima de los 8.000 pies sobre el nivel del suelo entre Valdivia y Balmaceda.

Lo anterior, es concordante con la información entregada al piloto al mando por el servicio AFIS del Aeródromo de Quellón (SCON), al momento de efectuar su último reporte de posición y solicitud de información de techo y visibilidad, las condiciones eran de 8.000 metros de visibilidad y techo de 1.000 pies.

**Ver anexo "C", Informe meteorológico**

**1.8. AYUDAS A LA NAVEGACIÓN**

No aplicable.

**1.9. COMUNICACIONES**

Transcripción de comunicaciones entre las dependencias del Aeródromo de Quellón (SCON) y la aeronave			
HORA HL	FRECUENCIA	ESTACIÓN	TEXTO
12:08	126.7 MHz		Quellón
		SCON AFIS	Quellón muy buenas tardes Señor prosiga
			Buenas, 6.500 pies 20 millas al Sur iniciando mi descenso....Instrucciones
		SCON AFIS	Quellón recibido, sin otro tráfico conocido, sugiero aproximación directa a pista 04, viento 010 grados, 13 nudos, QNH 1012,0 hectopascales 29,88 en pulgadas (de mercurio), notifique final a la pista 04 con tren abajo y asegurado
			Notificaré final a la 04 con tres verdes
		SCNO	... como información la

		AFIS	intensidad del viento fluctúa de 6 a 17 nudos
		(	Recibido
12:14			(llegible)....al Sur 3.000 pies
		SCNO AFIS	Quellón favor repita
			10 millas al Sur a 3.000 pies
		SCNO AFIS	Quellón recibido notifique final, como información hay un barco posicionado ahí próximo al umbral
			Me confirma visibilidad y techo
		SCNO AFIS	Visibilidad ahora reducida yo estimo en unos 8 kilómetros y los techos 1.000 pies
			recibido...he me confirma
			QNH
		SCNO AFIS	QNH en Quellón 1012,1 hectopascales 29,88 en pulgadas (de mercurio)
Fin de la comunicaciones con la aeronave			

#### 1.10. INFORMACIÓN DEL LUGAR DEL ACCIDENTE

El lugar del accidente se encuentra en las coordenadas geográficas de 43°14'31" Lat. Sur y 73°46'64" Long. Oeste, a 8 millas náuticas al Suroeste del Aeródromo de Quellón (SCON), en el sector conocido como Piedra Blanca, comuna de Quellón, Región de Los Lagos, con una elevación de 1.600 pies aproximadamente.

Es una zona de bosque denso, con árboles de entre 15 y 20 metros de altura.

#### 1.11. INFORMACIÓN SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y EL IMPACTO

Los restos de la aeronave presentaban poca dispersión, y se encontraban en un radio de aproximadamente 15 metros. No hubo mayor dispersión de restos debido a la densidad del bosque. Posterior al impacto contra el terreno, la aeronave se incendió.

La aeronave impactó en la ladera sur de un cerro, con poca pendiente, a una elevación de 1.500 pies, 100 pies por debajo de la cima del cerro, describiendo

un rumbo de vuelo Nor-Este, en descenso y orientado hacia la pista 04 del Aeródromo de Quellón (SCON).

**Ver anexo “A”, Fotografías y anexo “D”, Croquis**

**1.12. INCENDIO**

Posterior al impacto, hubo un incendio, quemándose y fundiéndose gran parte de los componentes de la aeronave.

**1.13. INFORMACIÓN MÉDICA Y PATOLÓGICA**

El Certificado de Aptitud Física, Clase 1, emitido por el Centro de Medicina Aeroespacial de la Fuerza Aérea de Chile del *[Redacted]*, se encontraba vigente hasta el 15 de junio de 2012.

**1.14. SUPERVIVENCIA**

El piloto al mando y los siete pasajeros fallecieron en el lugar del accidente. Sus restos fueron retirados por el Servicio de Búsqueda y Salvamento Aéreo (SAR).

**1.15. RELATOS**

**Extracto de la declaración de la Técnico en Servicio de Vuelo (T.S.V.) de Quellón, la cual estaba de turno el día del accidente:**

*“Siendo las 15:08 UTC., la aeronave *[Redacted]* ama en frecuencia 126.7, 20 millas al sur de Quellón. Le informo pista utilizable, dirección e intensidad del viento, QNH, información de tránsito y solicito notificar final a pista 04 con tren abajo y asegurado”.*

*“La aeronave *[Redacted]* a las 15:14 UTC. llama 10 millas por el Sur, le informo la presencia de un barco posicionado cerca del umbral 04, luego aeronave *[Redacted]* se solicita las condiciones de visibilidad, techo y QNH, informando las condiciones existentes en el momento”.*

---

*"A las 15:17 UTC. Llamo aeronave [redacted] en isla San Pedro, informo que viene como número dos para arribar posterior al [redacted] e informo las condiciones del Aeródromo".*

*"Luego intento en varias oportunidades establecer contacto con aeronave [redacted] C [redacted] en las cuales no tuve respuesta de la aeronave, incluso solicito a aeronave [redacted] establecer contacto con aeronave [redacted] M, la cual tampoco surte efecto".*

*"Una vez arribada la aeronave [redacted] a las 15:25 UTC., llamo vía anexo al centro de control de área de Puerto Montt, informando que aeronave [redacted] perdió contacto radiotelefónico con esta dependencia y ya debiese estar arribada en este aeródromo".*

*"Aproximadamente a las 15:32 UTC recibo llamada telefónica del centro de control de área de Puerto Montt, informando Detresfa para aeronave [redacted]"*

**Nota: El relato forma parte del expediente de la Investigación.**

## **1.16. INFORMACIÓN ADICIONAL**

**1.16.1.** El vuelo controlado contra el terreno (CFIT, por sus siglas en inglés), también llamado "impacto contra el terreno sin pérdida de control", es el tipo de colisión en el cual una aeronave, bajo total control del piloto, vuela de manera inadvertida contra el terreno, el agua o un obstáculo. Los pilotos usualmente no son conscientes del peligro hasta que ya es muy tarde.

El CFIT permaneció como segunda causa mundial de víctimas mortales de la aviación comercial, a partir de 2008. La Flight Safety Foundation (FSF) ayudó primero a aclarar el problema y prestó los recursos, en la década de 1990, cuando era el tipo de accidente que mató a más personas que cualquier otro en la industria.

---

- 1.16.2.** De acuerdo a la Normativa Aeronáutica DAN 91, en el punto 91.201, letra a), los mínimos para volar en condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC) bajo los 10.000 pies son 5 Km de visibilidad, distancia vertical de nubes 300 metros (1.000 pies) y distancia horizontal de nubes 1.500 metros. Estas condiciones permiten realizar un vuelo bajo las Reglas de Vuelo Visual (VFR).
- Por otro lado están las condiciones meteorológicas de vuelo Instrumental (IMC), cuando las condiciones no permiten el vuelo visual. Es una operación de aeronaves con base en el uso de instrumentos para la navegación, lo cual implica que no es necesario tener contacto visual con el terreno, como ocurre en el método de navegación bajo Reglas de Vuelo Visual (VFR). Se debe efectuar el vuelo bajo las Reglas de Vuelo por Instrumentos (IFR).
- En el punto 91.201, letra (d) del DAN 91, se establece que a menos que la autoridad ATS competente prescriba visibilidades superiores en aeródromos no controlados, dentro del espacio aéreo clase "G", los aviones y helicópteros no despegarán ni aterrizarán con visibilidad inferior a 2 000 metros y 500 metros respectivamente, debiendo mantener a la vista la tierra o el agua.

## **2. ANÁLISIS**

- 2.1.** El piloto al mando mantenía vigente la respectiva licencia y habilitación, lo que le permitía operar la aeronave bajo las reglas de vuelo visual (VFR). Sin embargo, no contaba con la habilitación para volar la aeronave bajo las reglas de vuelo por Instrumentos (IFR).
- 2.2.** La aeronave estaba con su certificado de aeronavegabilidad vigente, al momento del accidente y su mantenimiento se realizaba de acuerdo a la normativa aeronáutica, sin observaciones, no siendo un factor causal o contribuyente al hecho investigado.
- 2.3.** De acuerdo a los antecedentes de la investigación (comunicaciones), el piloto al mando no reportó durante el vuelo alguna anomalía, falla o discrepancia respecto de los sistemas de la aeronave, por lo que es posible presumir, que no hubo elementos técnicos que hubiesen contribuido a la causa del accidente.
-

- 2.4. El Informe Meteorológico para la zona señaló que predominaban los cielos cubiertos debido al paso de un sistema frontal con presencia de actividad cumuliforme. Del mismo modo, el METAR "especial" para el Aeródromo de destino, Quellón (SCON), emitido para la hora del accidente, informaba que el techo de nubes era de 300 metros, es decir, 1.000 pies. Esto es concordante con la información de techo y visibilidad entregada al piloto al mando, en su último contacto con el Aeródromo de Quellón (SCON), donde se le informó que había una visibilidad estimada en 8 kilómetros y un techo de nubes de 1.000 pies.
- 2.5. El primer contacto (comunicaciones) realizado por el piloto al mando con la dependencia del Aeródromo de Quellón (SCON), reportó una altitud de 6.500 pies, 20 millas náuticas al Sur e inicio del descenso. Esto indicaría que el avión durante el descenso, se habría encontrado en condiciones IMC. Al reportar 20 millas al Sur, también es probable señalar que el piloto no mantenía referencias visuales con el terreno, por lo cual habría informado una distancia en millas náuticas, obtenida probablemente por GPS, con respecto al Aeródromo de destino.
- 2.6. En el segundo y último contacto realizado por el piloto, reportó estar a 3.000 pies y 10 millas al Sur del Aeródromo de Quellón (SCON). Nuevamente el piloto reportó una distancia en millas náuticas como referencia, y no una posición respecto de un punto en el terreno, lo cual reforzaría lo señalado en el punto anterior respecto de que durante el descenso, la aeronave estuvo volando en condiciones meteorológicas de vuelo instrumental, sin mantener referencias visuales con el terreno, lo que la llevó a impactar contra la ladera del cerro de forma inadvertida.
- 2.7. En base a lo anterior, sumado al ángulo de impacto, al estado en que quedó la aeronave y a la dispersión de restos, se puede presumir que realizando un vuelo bajo reglas de vuelo visual, el piloto ingresó en IMC, y habiendo perdido las referencias visuales, no se percató de la presencia de un cerro en su trayectoria hacia el Aeródromo, impactando inadvertidamente contra éste.
-

- 2.8. Posterior al impacto de la aeronave contra el terreno, se produjo un incendio que calcinó gran parte de las alas y el fuselaje, lo cual indicaría que al momento del accidente, la aeronave tenía combustible. Del mismo modo el plan de vuelo contemplaba una autonomía de 2 horas de vuelo, equivalente a 70 galones aproximadamente, cantidad suficiente para llegar a Aeródromo de Quellón (SCON), ya que el vuelo era de 20 minutos de duración.

3. **CONCLUSIONES**

- 3.1. El piloto al mando tenía su licencia vigente y estaba habilitado para volar la aeronave bajo reglas de vuelo visual (VFR), pero no contaba con la habilitación de vuelo por instrumentos (IFR).
- 3.2. La aeronave tenía su certificado de aeronavegabilidad vigente.
- 3.3. El mantenimiento de la aeronave se encontraba sin observaciones.
- 3.4. El piloto al mando no reportó fallas de la aeronave durante el vuelo.
- 3.5. La aeronave tenía combustible suficiente para llegar al Aeródromo de destino.
- 3.6. Las condiciones meteorológicas de nubosidad en el sector, influyeron en el accidente.
- 3.7. La aeronave, durante el vuelo, ingresó en la nubosidad, impactando inadvertidamente contra la ladera del cerro (CFIT).
- 3.8. El piloto continuó el vuelo bajo las reglas de vuelo visual, en condiciones meteorológicas de vuelo instrumental (IMC).

4. **CAUSA DEL ACCIDENTE**

La causa más probable del accidente fue continuar un vuelo bajo las reglas de vuelo visual (VFR) en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC), lo cual llevó al piloto a impactar inadvertidamente contra la ladera de un cerro.

---

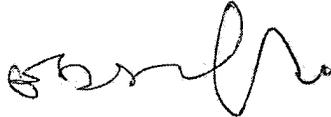
**5. FACTORES CONTRIBUYENTES**

- 5.1. Condiciones de nubosidad que afectaban el área en que se produjo el accidente.
- 5.2. Ingresar en condiciones meteorológicas de vuelo Instrumental (IMC) sin encontrarse habilitado.
- 5.3. No mantener el vuelo bajo las reglas de vuelo visual.

**6. RECOMENDACIONES**

Dar a conocer la presente investigación en exposiciones y talleres orientados a pilotos de aviación general, poniendo énfasis en:

- 6.1. El peligro que representa ingresar en condiciones IMC estando bajo reglas de vuelo visual (VFR), sin estar en un espacio aéreo protegido.
- 6.2. Evitar el ingreso a condiciones meteorológicas instrumentales, sin contar con la respectiva habilitación de vuelo por instrumentos.



**EDMUNDO ASENJO HIDALGO**  
INVESTIGADOR TÉCNICO



**SEBASTIÁN PALACIOS GARCÍA**  
INVESTIGADOR ENCARGADO

**ANEXOS**

- Anexo "A", Fotografías
- Anexo "B", Informe técnico
- Anexo "C", Informe meteorológico
- Anexo "D", Croquis

**DISTRIBUCIÓN**

- EJ. N° 1.- DGAC., DPA, Expediente 1615SP
  - EJ. N° 2.- FISCALÍA DE QUELLÓN
-