

# Informe técnico

## ULM- A-015/2020

---

Accidente ocurrido el día 13 de noviembre de 2020, a la aeronave ICP BINGO, matrícula EC-EJ8, en el término municipal de Turre (Almería).

El presente informe no constituye la edición en formato imprenta, por lo que puntualmente podrá incluir errores de menor entidad y tipográficos, aunque no en su contenido. Una vez que se disponga del informe maquetado y del Número de Identificación de las Publicaciones Oficiales (NIPO), se procederá a la sustitución del avance del informe final por el informe maquetado.

## **Advertencia**

El presente Informe es un documento técnico que refleja el punto de vista de la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil en relación con las circunstancias en que se produjo el evento objeto de la investigación, con sus causas probables y con sus consecuencias.

De conformidad con lo señalado en el art. 5.4.1 del Anexo 13 al Convenio de Aviación Civil Internacional; y según lo dispuesto en los arts. 5.5 del Reglamento (UE) n.º 996/2010, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de octubre de 2010; el art. 15 de la Ley 21/2003, de Seguridad Aérea; y los arts. 1, 4 y 21.2 del R.D. 389/1998, esta investigación tiene carácter exclusivamente técnico y se realiza con la finalidad de prevenir futuros accidentes e incidentes de aviación mediante la formulación, si procede, de recomendaciones que eviten su repetición. No se dirige a la determinación ni al establecimiento de culpa o responsabilidad alguna, ni prejuzga la decisión que se pueda tomar en el ámbito judicial. Por consiguiente, y de acuerdo con las normas señaladas anteriormente la investigación ha sido efectuada a través de procedimientos que no necesariamente se someten a las garantías y derechos por los que deben regirse las pruebas en un proceso judicial.

Consecuentemente, el uso que se haga de este Informe para cualquier propósito distinto al de la prevención de futuros accidentes puede derivar en conclusiones e interpretaciones erróneas.

## INDICE

### INDICE 3

<b>Abreviaturas .....</b>	<b>4</b>
<b>Sinopsis .....</b>	<b>5</b>
<b>1. INFORMACION FACTUAL.....</b>	<b>6</b>
1.1. Antecedentes del vuelo .....	6
1.2. Lesiones personales .....	6
1.3. Daños a la aeronave .....	7
1.4. Otros daños .....	7
1.5. Información sobre el personal .....	7
1.5.1. Información de la tripulación de la aeronave .....	7
1.6. Información sobre la aeronave .....	7
1.6.1. Información general .....	7
1.7. Información meteorológica.....	8
1.8. Ayudas para la navegación.....	9
1.9. Comunicaciones .....	9
1.10. Información de aeródromo.....	9
1.11. Registradores de vuelo.....	9
1.12. Información sobre los restos de la aeronave siniestrada y el impacto .....	10
1.13. Información médica y patológica.....	12
1.14. Incendio.....	12
1.15. Aspectos relativos a la supervivencia .....	12
1.16. Ensayos e investigaciones .....	13
1.16.1. Entrevista con el piloto .....	13
1.16.2. Inspección del motor.....	13
1.17. Información sobre organización y gestión .....	14
1.18. Información adicional .....	14
1.19. Técnicas de Investigación útiles o eficaces .....	14
<b>2. ANÁLISIS.....</b>	<b>14</b>
<b>2.1 Aspectos generales .....</b>	<b>14</b>
<b>2.2 De las condiciones meteorológicas.....</b>	<b>14</b>
<b>2.3 De la operación.....</b>	<b>14</b>
<b>3. CONCLUSIONES .....</b>	<b>15</b>
<b>3.1 Constataciones .....</b>	<b>15</b>
<b>3.2 Causas/factores contribuyentes .....</b>	<b>15</b>

## Abreviaturas

°	Grado sexagesimal
°C	Grado centígrado
%	Porcentaje
AEMET	Agencia Estatal de Meteorología
AESA	Agencia Estatal de Seguridad Aérea
CV	Caballo de Vapor
DGAC	Dirección General de Aviación Civil
ft	Pie(s)
h	Hora(s)
hPa	Hectopascal
kg	Kilogramo(s)
km	Kilómetro(s)
km/h	Kilómetro(s) por hora
kt	Nudo(s)
LT	Hora Local
m	Metro(s)
MAF	Multieje de Ala Fija
min	Minuto/s
METAR	Meteorological Aerodrome Report-Informe Meteorológico de Aeródromo
QNH	Reglaje de la subescala del altímetro para obtener elevación estando en tierra
TULM	Licencia de Piloto de Ultraligero
ULM	Aeronave Ultraligera Motorizada
UTC	Coordinated Universal Time - Tiempo Universal Coordinado
VFR	Visual Flight Rules - Reglas de Vuelo Visual

## Sinopsis

<b>Operador:</b>	Privado
<b>Aeronave:</b>	ICP BINGO, EC-EJ8
<b>Fecha y hora del accidente:</b>	13/Noviembre/2020, 17:15 LT <sup>1</sup>
<b>Lugar del accidente:</b>	Término municipal de Turre (Almería)
<b>Personas a bordo:</b>	1 ileso
<b>Tipo de vuelo:</b>	Aviación general- Privado
<b>Reglas de vuelo:</b>	VFR
<b>Fase de vuelo:</b>	En ruta- crucero

**Fecha de aprobación:** **28/04/2021**

### Resumen del suceso:

El viernes 13 de noviembre de 2020, la aeronave ICP BINGO, matrícula EC-EJ8, sufrió un accidente durante la realización de un aterrizaje de emergencia en una pista abandonada en el término municipal de Turre (Almería).

La aeronave había despegado del aeródromo de Totana (Murcia) para la realización de un vuelo local con origen y destino en el mismo aeródromo y con el piloto como único ocupante a bordo. Durante el tramo de regreso al aeródromo, el piloto percibió una pérdida de potencia del motor y decidió realizar una toma de emergencia.

Tras la toma, la aeronave impactó con su plano derecho en la vegetación existente, de manera que la aeronave giró 180° al pivotar sobre dicho plano y se detuvo con la pata de morro rota.

El piloto resultó ileso y la aeronave resultó con daños importantes.

La investigación ha concluido que la causa del accidente fue la realización de una toma de emergencia en campo no preparado debido a la pérdida de potencia del motor, motivada por la falta de alimentación de combustible.

---

<sup>1</sup> Todas las referencias horarias indicadas en este informe se realizan en hora local, salvo que se especifique lo contrario. En la fecha del accidente la hora local era igual a la UTC+1 hora.

## 1. INFORMACION FACTUAL

### 1.1. Antecedentes del vuelo

El viernes 13 de noviembre de 2020, la aeronave ICP BINGO, matrícula EC-EJ8, despegó del aeródromo de Totana (Murcia) con la intención de realizar un vuelo local hasta la zona de Vera (Almería) con el piloto como único ocupante a bordo.

Desde la compra de la aeronave por los actuales propietarios, ésta había realizado aproximadamente 12 vuelos, en uno de los cuales, con el otro copropietario como piloto, sufrió una pérdida de potencia motivada por un malfuncionamiento de uno de los carburadores.

Según lo indicado por el piloto, su intención era la realización de horas de vuelo para coger práctica en el pilotaje de la aeronave.

Tras un vuelo completamente normal de aproximadamente 45 minutos, cuando la aeronave se encontraba volando al sur de la zona de Vera, el piloto decidió emprender el regreso al aeródromo de Totana.

Una vez en rumbo de vuelta, el piloto percibió una pérdida de potencia del motor e inmediatamente decidió realizar una toma de emergencia en una pista en desuso del aeródromo abandonado de Cortijo Grande, que había divisado momentos antes.

Ya en el momento de contacto con el terreno se percató de la existencia de abundante vegetación, y la aeronave impactó contra ella con su plano derecho, pivotando sobre éste y realizando un giro de 180° hasta detenerse.

El piloto resultó ileso y la aeronave resultó con daños importantes.

### 1.2. Lesiones personales

<i>Lesiones</i>	<i>Tripulación</i>	<i>Pasajeros</i>	<i>Total en la aeronave</i>	<i>Otros</i>
-----------------	--------------------	------------------	-----------------------------	--------------

Muertos				
Lesionados graves				
Lesionados leves				
Ilesos	1		1	
TOTAL	1		1	

### **1.3. Daños a la aeronave**

La aeronave resultó con daños importantes en la pata de morro, en el estabilizador horizontal izquierdo del empenaje de cola, en el borde de ataque del plano derecho y en los extremos de ambos planos. Además, dos de las palas tenían la punta rota.

### **1.4. Otros daños**

No aplicable.

### **1.5. Información sobre el personal**

#### **1.5.1. Información de la tripulación de la aeronave**

El piloto, de 33 años de edad, disponía de un título de piloto de ultraligero (TULM), habilitación multieje de ala fija (MAF) emitido el 6 de mayo de 2020 por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA), válido y en vigor hasta el 28 de febrero de 2022. Así mismo contaba con un certificado médico de clase 2, válido y en vigor hasta el 2 de diciembre de 2023.

El piloto, una vez obtenido el título, había realizado dos vuelos durante el mes de julio de 2020 y el propio vuelo del accidente. Su experiencia total, incluido el vuelo del accidente, era de 2:55 h, todas ellas en el tipo.

### **1.6. Información sobre la aeronave**

#### **1.6.1. Información general**

Se trata de una aeronave ultraligera motorizada (ULM) ICP BINGO de 450 kg de peso máximo al despegue. La aeronave del accidente es la nº de serie 05-06-52-183 matriculada el 18 de julio de 2005. Está equipada con un motor HKS 700E, de 60 CV de potencia, y una hélice DUC tripala.

Contaba con un Certificado de aeronavegabilidad restringido emitido el 2 de septiembre de 2005 por la Dirección General de Aviación Civil (DGAC).

Según consta en la documentación de compraventa de la aeronave, ésta fue adquirida por los actuales propietarios el 18 de junio de 2020 con 693 h 10 min. de vuelo.

Únicamente consta documentada una intervención de mantenimiento consistente en la realización de una revisión del motor con motivo de una pérdida de potencia el 8 de septiembre de 2020. En dicha revisión se realizó una limpieza y puesta a punto de los carburadores, cambiando diafragma, tórica y traba de aguja en el nº 2.

Según información facilitada por el piloto y copropietario de la aeronave, desde su compra, no se ha realizado ninguna otra actuación de mantenimiento sobre la aeronave.

Atendiendo a las horas de vuelo llevadas a cabo por los pilotos se puede estimar que en la fecha del accidente la aeronave contaba con un total de 706 horas de vuelo.

## **1.7. Información meteorológica**

Según la información facilitada por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), la situación meteorológica en la zona a la hora del accidente era de nubosidad escasa, humedad alta, buena visibilidad, y viento flojo (algo más fuerte en la costa oriental y zonas altas del interior) de componente sur.

Las imágenes de teledetección y los informes de predicción tampoco señalan la presencia de fenómenos significativos

AEMET no dispone de una estación en el aeródromo Cortijo Grande, ni en Turre, las más cercanas se encuentran en Garrucha (a 11 km hacia el noreste), Albox (a unos 34 km hacia el noroeste) y Huerca-Overa (a unos 30 km hacia el norte).

Los datos en dichas estaciones eran:

**Garrucha:** Temperatura 19 °C, humedad relativa 87 %.

Viento medio 21 km/h del sureste, viento máximo 23 km/h del sureste.

**Albox:** Temperatura 18 °C, humedad relativa 72 %.

Viento medio 13 km/h del este, viento máximo 21 km/h del este.



**Huerca-Overa:** Temperatura 17 °C, humedad relativa 71 %.  
Viento medio 12 km/h del suroeste, viento máximo 20 km/h del sur.

El aeropuerto más próximo es el de Almería (en torno a 50 km hacia el suroeste).

Los informes de aeródromo (METAR) del aeropuerto de Almería, en torno a la hora del accidente indicaban vientos procedentes del sur-suroeste entre 3 y 4 kt de intensidad, visibilidad mayor de 10.000 m, nubes escasas a 4000 ft, temperatura de 20 °C, temperatura de rocío de 15°C y QNH 1020 hPa.

**METAR LEAM 131600Z 22004KT 190V250 9999 FEW040 20/15 Q1020=  
METAR LEAM 131630Z 23003KT 9999 FEW040 19/15 Q1020=**

### **1.8. Ayudas para la navegación**

No aplicable.

### **1.9. Comunicaciones**

No aplicable

### **1.10. Información de aeródromo**

El aeródromo de Totana es un aeródromo de uso restringido situado en el término municipal de Totana, en la provincia de Murcia.

Dispone de una pista con denominación 03-21, totalmente asfaltada de 450 m de longitud y 15 m de anchura.

La elevación del aeródromo es de 656 ft.

El aeródromo de Cortijo Grande se encuentra en el término municipal de Turre (Almería). Dispone de una pista asfaltada, con orientación 05/23, de 690 m de largo y 15 m de ancho. La elevación del aeródromo es de 495 ft.

El aeródromo está abandonado y con la pista en desuso. Su superficie presenta diferentes irregularidades a lo largo de su recorrido, además de abundante vegetación de matorral bajo en el lateral derecho del último tramo de 380 m de la pista 05.

La distancia entre ambos aeródromos es de 81 km.

### **1.11. Registradores de vuelo**

No aplicable

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

La aeronave realizó una toma de emergencia en el último tramo de la pista 05 de un aeródromo abandonado situado en Paraje de Cortijo Grande de Turre (Almería).

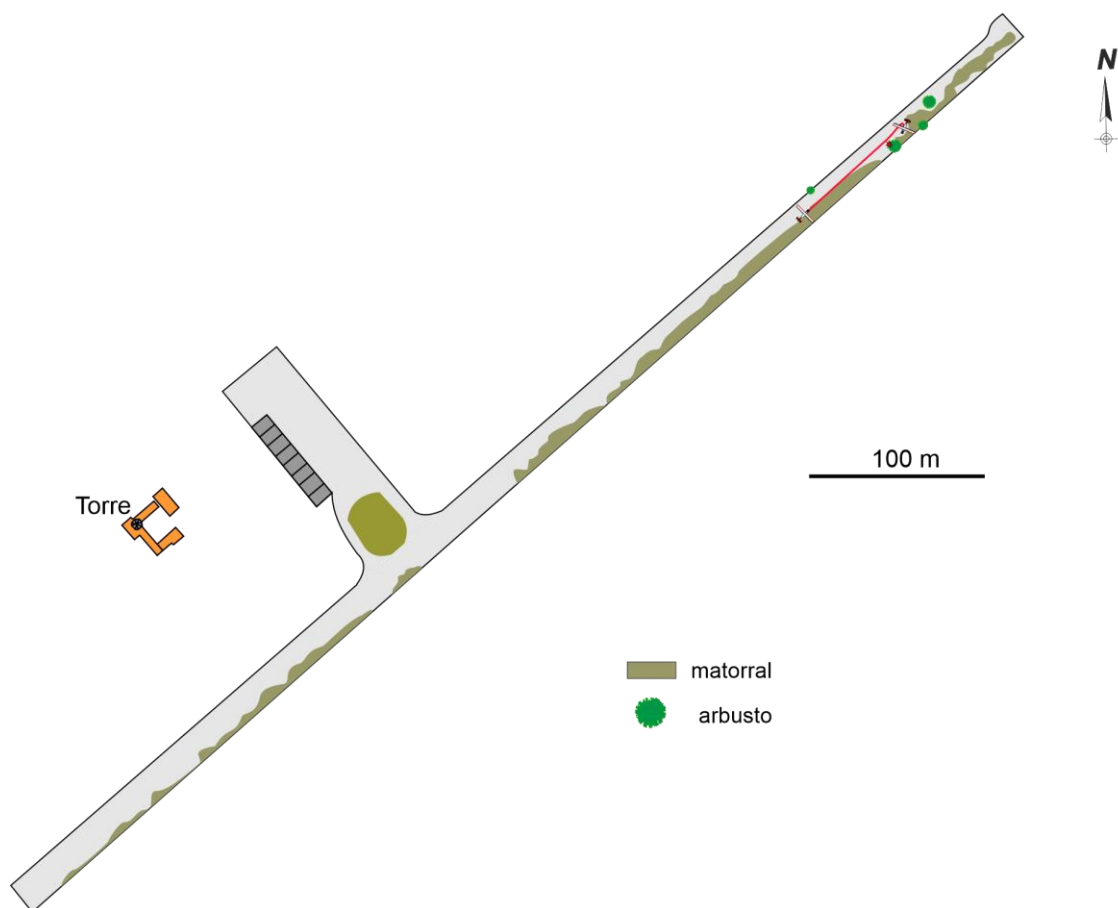
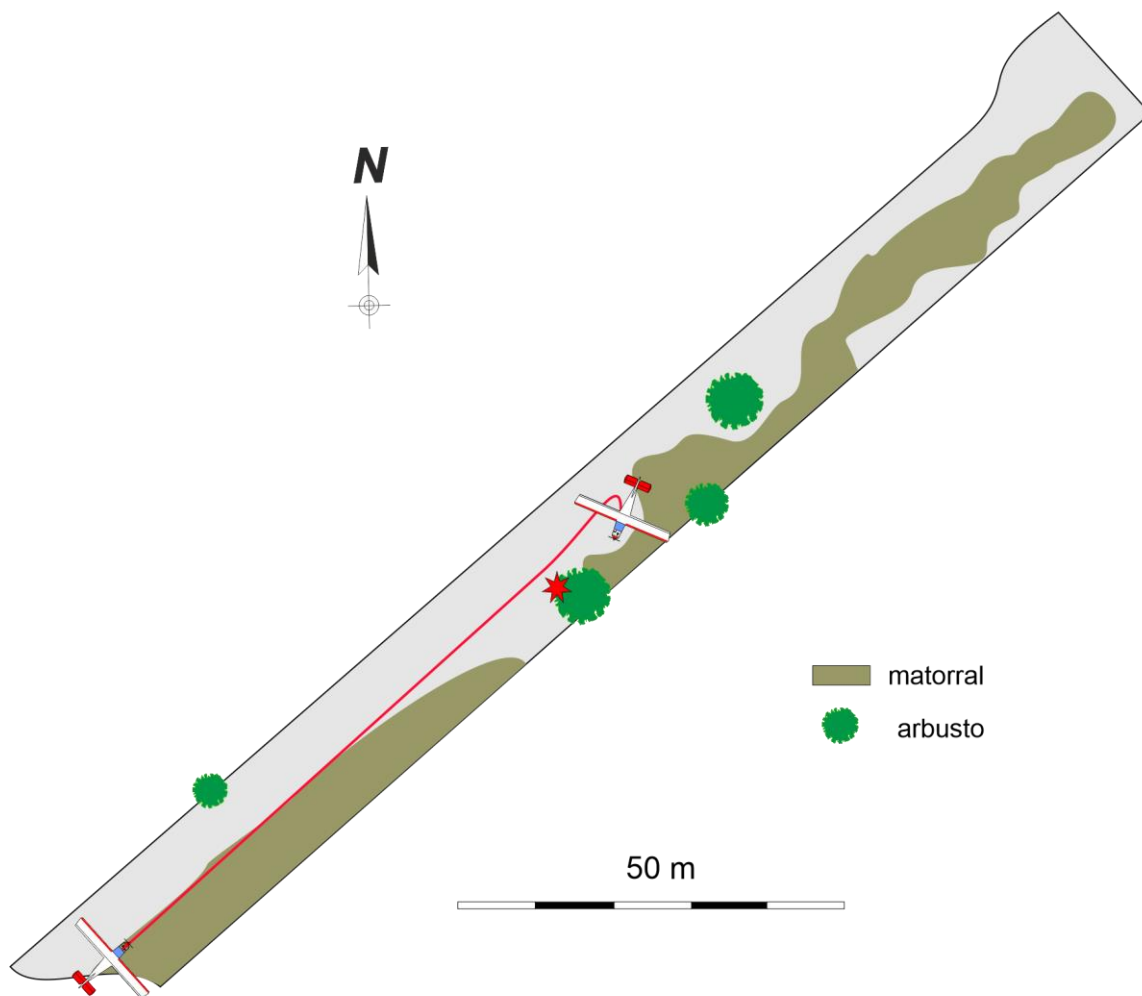


Fig. nº 1.- Croquis de pista y situación de la aeronave

Se encontraba situada entre unos matorrales en la margen derecha al final de dicha pista y orientada en sentido contrario al del aterrizaje.



*Fig. nº 2.- Detalle lugar de aterrizaje de emergencia*

Se observaban huellas de rodaje en el tramo previo al lugar donde se detuvo la aeronave, consistentes en el aplastamiento de la vegetación existente en el margen derecho de la pista.

La aeronave se conservaba entera a excepción de la rueda de morro que se había desprendido y se encontraba a 3 m de distancia.

Como consecuencia del impacto contra la vegetación existente, la aeronave sufrió daños importantes en la pata de morro, en el plano derecho, especialmente en su borde de ataque, en el extremo del plano izquierdo y en el estabilizador horizontal del empenaje de cola. Además, presentaba arrugas y roturas en partes de carenado de motor y en las puertas. Las puntas de dos de las palas resultaron rotas.



*Fig. nº 3 Vista frontal del estado de la aeronave*

### **1.13. Información médica y patológica**

No aplicable.

### **1.14. Incendio**

No hubo incendio.

### **1.15. Aspectos relativos a la supervivencia**

El habitáculo mantuvo su integridad estructural y los atalajes realizaron su función eficazmente.

## **1.16. Ensayos e investigaciones**

### **1.16.1. Entrevista con el piloto**

Se ha podido contar con el testimonio del piloto de la aeronave:

*“...iba volando el Bingo cuando me doy cuenta que me falta potencia y que las revoluciones han caído a la mitad. Entonces miro alrededor, veo una línea recta, y dado que considero que tengo altura suficiente, me dirijo hacia allí para realizar un aterrizaje de emergencia.*

*Tras alinearme bien con la pista noté que volvía a disponer de potencia de forma repentina.*

*Cuando ya estoy tocando tierra me doy cuenta de la presencia de numerosos matorrales altos sobre la pista. Para evitar golpearlos con los planos, y dado que vuelvo a disponer de potencia, intenté levantar el vuelo, pero resultó ser demasiado tarde. El plano derecho golpeó contra los matorrales y el avión giró bruscamente 180° a derechas, de manera que quedó orientado en sentido contrario al de procedencia.*

*Una vez detenida la aeronave, cerré la llave de combustible y apagué el motor. Ya fuera, vi que la rueda delantera de la pata de morro se había desprendido y que el plano derecho estaba dañado en toda su longitud a causa del golpe con los matorrales.*

*El incidente fue muy suave”.*

Preguntado expresamente, el piloto indicó que *“no había volado antes por la zona”* y que *“no conocía la existencia de la pista abandonada”*, que la había visto momentos antes de decidir volver al aeródromo.

Así mismo señaló que, aunque había recuperado totalmente la potencia, pensó que *“era más prudente aterrizar, ya que aquí disponía de una buena superficie para hacerlo y no confiaba ya en la aeronave”*, recordando también el problema que había sufrido el motor dos meses antes, además de que él *“se encontraba indeciso y nervioso”* por la situación.

Añadió que durante el aterrizaje su velocidad era de 70 km/h, como corresponde, y que lo hizo con full flap.

### **1.16.2. Inspección del motor**

Se ha llevado a cabo una inspección posterior del motor y del sistema de combustible.

Se ha observado una falta de mantenimiento general en la aeronave, como es la existencia de tuberías de combustible caducadas, con grietas. Esta circunstancia pudo

haber provocado que la bomba de combustible cogiese aire y perdiera presión, provocando una pérdida puntual de potencia.

#### **1.17. Información sobre organización y gestión**

No aplicable

#### **1.18. Información adicional**

Según la información del manual de la aeronave, ésta es capaz de aterrizar en 40 m. con full flap y su velocidad de aterrizaje es de 70 km/h.

#### **1.19. Técnicas de Investigación útiles o eficaces**

No aplicable.

## **2. ANÁLISIS**

### **2.1 Aspectos generales**

El piloto se encontraba en posesión de la licencia de vuelo y certificado médico pertinentes para el vuelo.

La aeronave disponía de la documentación correspondiente para la realización del vuelo.

### **2.2 De las condiciones meteorológicas**

Los datos registrados en distintas estaciones meteorológicas de la zona, muestran unas condiciones meteorológicas no limitativas para el vuelo.

### **2.3 De la operación**

De la inspección llevada a cabo del motor y del sistema de combustible, se puede determinar que, el estado deteriorado de parte de sus elementos, pudieron favorecer la entrada de aire en el circuito de combustible y como consecuencia una pérdida de presión y de potencia.

Considerando las dimensiones y condiciones de la pista, de los 690 m de largo, los últimos 380 m presentaban vegetación baja en el lado derecho, reduciendo la anchura disponible sin llegar a impedir el rodaje por ella, salvo en los últimos 90 m, donde las dimensiones de la vegetación, tanto en extensión como en altura y densidad, los hacían totalmente

impracticables. Por tanto, se puede afirmar que, aunque no en buen estado, se disponía de 600 m de pista útiles para poder realizar un aterrizaje con garantías.

Teniendo en cuenta además que, según las características de la aeronave, ésta puede aterrizar con configuración full flap en 40 m, la aeronave disponía de espacio suficiente para haber llevado a cabo un aterrizaje en la zona más despejada de la pista.

En lo que se refiere a la aeronave, ésta se encontraba entre unos matorrales, a unos 80 m del final de la pista 05, orientada en sentido opuesto al del aterrizaje, y con el borde de ataque del plano derecho golpeado a lo largo de toda su longitud.

Todo ello es consecuente con la realización de la toma en el tramo final de la pista.

### **3. CONCLUSIONES**

#### **3.1 Constataciones**

La aeronave disponía de espacio suficiente para haber llevado a cabo el aterrizaje .

La toma se realizó en el tramo impracticable del final de la pista.

#### **3.2 Causas/factores contribuyentes**

La causa del accidente fue la realización de una toma de emergencia en campo no preparado debido a la pérdida de potencia del motor, motivada por la falta de alimentación de combustible.