



INFORME FINAL

EXPEDIENTE 013/2011

ACCIDENTE AÉREO

AERONAVE MARCA CESSNA, MODELO U206F

MATRÍCULA YV1389

EXPLOTADOR JUÁN OBREGÓN / SAÚL ESCOBAR

40 MTS DEL UMBRAL PISTA 07, AERÓDROMO GRAN ROQUE

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

26 DE MARZO DE 2011, HORA 18:00 UTC

ACLARATORIA

El presente informe es un documento técnico que refleja las conclusiones de la **DIRECCIÓN GENERAL PARA LA PREVENCIÓN E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES AÉREOS DEL MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA TRANSPORTE ACUÁTICO Y AÉREO**, con relación a las circunstancias en que se produjo el suceso, objeto de la presente investigación, con sus causas y sus consecuencias.

El Anexo 13, derivado del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago/44), ratificado por la Ley aprobatoria del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, publicado en Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 1976 de fecha 22 de febrero de 1977, indica en el Capítulo 3, Generalidades, 3.1 Objetivo de la Investigación, “El único objetivo de la investigación de accidentes o incidentes será la prevención de futuros accidentes e incidentes. El propósito de esta actividad no es determinar la culpa o la responsabilidad.”

De acuerdo con lo establecido en el art. 97 de la Ley de Aeronáutica Civil, publicada en Gaceta Oficial N° 39.140 de fecha 17 de marzo de 2009, el objeto de la investigación de los accidentes e incidentes de aviación es determinar las causas y factores que contribuyeron al suceso, para implementar las acciones correctivas que impidan su repetición; sin perjuicio de las responsabilidades civiles, penales y administrativas a que hubiere lugar, establecidas de conformidad con el ordenamiento jurídico.

Este informe consta de cuatro partes:

1. **INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS.**
2. **ANÁLISIS.**
3. **CONCLUSIONES.**
4. **RECOMENDACIONES.**

ÍNDICE

LISTA DE ABREVIATURAS	iv
SINOPSIS	1
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS	2
1.1 RESEÑA DEL VUELO.....	2
1.1.1 El accidente.....	2
1.2 LESIONES A PERSONAS.....	2
1.3 DAÑOS A LA AERONAVE.....	2
1.4 OTROS DAÑOS.....	4
1.5 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL.....	4
1.5.1 Piloto al mando.....	4
1.6 INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE.....	4
1.6.1 Aeronave.....	4
1.6.2 Certificado de Matrícula.....	4
1.6.3 Certificado de Aeronavegabilidad.....	4
1.6.4 Registros de mantenimiento.....	5
1.6.5 Motor.....	5
1.6.6 Hélice.....	5
1.6.7 Masa y centrado.....	5
1.6.8 Tipo de combustible utilizado.....	5
1.7 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA:.....	5
1.8 AYUDAS A LA NAVEGACIÓN:.....	6
1.9 COMUNICACIONES.....	7
1.10 INFORMACIÓN SOBRE EL AERÓDROMO.....	7
1.10.1. Información General.....	7
1.10.2 Área Geográfica.....	7
1.11 REGISTRADORES DE VUELO.....	7
1.12 INFORMACIÓN SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y EL IMPACTO.....	7
1.13 INFORMACIÓN MÉDICA Y PATOLÓGICA.....	8
1.14 INCENDIO.....	8
1.15 SUPERVIVENCIA.....	8
1.16 ENSAYOS E INVESTIGACIONES.....	8
1.17 INFORMACION ORGÁNICA Y DE DIRECCIÓN.....	8
1.18 INFORMACIÓN ADICIONAL.....	8
1.19 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN ÚTILES O EFICACES.....	8
2. ANÁLISIS	9
2.1 ANÁLISIS DEL SUCESO.....	9
3. CONCLUSIONES	9
3.1 HECHOS DEFINIDOS.....	9
3.2 CAUSAS.....	10
4. RECOMENDACIONES	10

LISTA DE ABREVIATURAS

AIS	Servicio de Información Aeronáutica
ARO	Oficina de Notificación de los Servicios de Tránsito Aéreo
ATC	Control de Tránsito Aéreo
ATS	Servicios de Tránsito Aéreo
CG	Centro de Gravedad
°C,F,M,T	Grados Centígrados, Fahrenheit, Magnético y Verdadero
DGPIAAE	Dirección General para la Prevención e Investigación de Accidentes Aéreos
FIR	Región de Información de Vuelo
FL	Nivel de vuelo
Ft	Pies (medida de altitud)
Gls	Galones (medida de capacidad)
HLV	Hora Legal de Venezuela
Hp	Caballos de Fuerza (medida de potencia)
Hrs	Horas, tiempo de vuelo de piloto o producto aeronáutico
In	Pulgadas (medida)
INAC	Instituto Nacional de Aeronáutica Civil
JIAAC	Junta Investigadora de Accidentes de Aviación Civil (Venezuela)
JP1	Combustible utilizado en motores a turbina
kg	Kilogramo (medida de peso)
Kts	Nudos (medida de velocidad)
Lbs	Libras (medida de peso)
lts	Litros (medida de capacidad)
m	Metros (medida de distancia)
min	Minutos (medida de tiempo)
NDB	Radiofaro no direccional
NM	Millas náuticas (Medida de distancia)
OMAC	Organización de Mantenimiento Aeronáutico Certificada
QNH	Indicación de medida de presión - sobre el nivel medio del mar
QRH	Libreta de Referencia Rápida
Qts	Cuartos de galón (medida de capacidad)
Rpm	Revoluciones por minuto
SNA	Servicios a la Navegación Aérea
TMA	Control de Área Terminal
TSN	Tiempo desde nuevo
TSO	Tiempo desde reacondicionamiento
TT	Tiempo Total
UTC	Tiempo Universal Coordinado
VMC	Condiciones meteorológicas visuales
VFR	Reglas de vuelo visual

SINOPSIS

La Dirección General para la Prevención e Investigación de Accidentes Aéreos del Ministerio del Poder Popular para Transporte Acuático y Aéreo, presenta el Informe Final correspondiente a la investigación realizada con ocasión del accidente ocurrido con la aeronave YV1389, de uso privado, ocurrido a 40 m del umbral de la pista 07, en el aeródromo de Gran Roque, Territorio Insular Miranda, el 26/03/11.

El accidente fue informado por el Centro Coordinador de Rescate del Aeropuerto de Maiquetía, a la Dirección General para la Prevención e Investigación de Accidentes Aéreos como organismo encargado de la investigación, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 99 de la ley de Aeronáutica Civil vigente de la República Bolivariana de Venezuela, y la Dirección a su vez produjo la notificación del mismo a través del formulario JIAA/NAI N° 013/2011.

Nota. A los efectos del presente informe, se utilizará de preferencia la indicación horaria en tiempo universal coordinado UTC (Z), todas las alturas serán en referencia al nivel medio del mar (MSL) y todos los rumbos en referencia al norte magnético, a menos que expresamente se indique otra cosa.

El día 26 de marzo de 2011, aproximadamente a las 17:30 en horas diurnas, despegó del aeropuerto Caracas "Oscar Machado Zuloaga" (SVCS) la aeronave marca CESSNA, modelo U206F, serial U20602286, matrícula YV1389, con destino al aeródromo de Gran Roque (SVRS), vía Cabo Codera (CBC), con nivel de vuelo de 9.000 pies (FL090).

El vuelo transcurrió sin novedad, hasta llegar a la fase de aproximación final, momento en el cual, a una distancia aproximada de 0,5 NM del umbral de la pista 07, el motor se apagó y el piloto al mando realizó un amaraje de emergencia.

Los ocupantes de la aeronave resultaron ilesos y la aeronave con daños de importancia.

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 RESEÑA DEL VUELO

1.1.1 El accidente

Luego del despegue de SVCS con seis (6) ocupantes a bordo, aproximadamente a las 17:30, alcanzó el nivel de vuelo programado 35 NM fuera del TMA de MIQ, siendo posteriormente autorizado a volar directo a SVRS.

Cuando la aeronave se encontraba aproximadamente a 30 NM del archipiélago y con la barrera sur a la vista, se autorizó el cambio a frecuencia local de torre (122.5 MHz). Una vez establecido el contacto y luego del cruce efectivo de la barrera sur, el piloto al mando fue instruido a reportar alcanzando las 5 NM.

En fase de aproximación final y con el campo a la vista, se autorizó el aterrizaje por la pista 07. A una distancia aproximada de 0,5 NM, el piloto al mando mencionó que debió realizar procedimientos de planeo y re-encendido del motor, ya que éste se había apagado

1.2 LESIONES A PERSONAS

LESIONES	TRIPULACION	PASAJEROS	OTROS
MORTALES	0	0	0
GRAVES	0	0	0
LEVES	0	0	N/A
NINGUNA	1	5	N/A

1.3 DAÑOS A LA AERONAVE



Área inferior de la nariz de la aeronave.



Área del empenaje de la aeronave.



Superficie inferior de la cola.



Elevador LH (vista superior)



Elevador LH (vista inferior)



Flap LH.



Flap RH.



Área inferior LH de la nariz

La secuencia de fotografías, muestra los daños generalizados que ocasionó el impacto con el agua al momento del amaraaje de la aeronave.

1.4 OTROS DAÑOS

No se produjeron otros daños como consecuencia del accidente.

1.5 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL

1.5.1 Piloto al mando

Sexo: Masculino

Nacionalidad: Venezolana

Edad: 35

Tipo de Licencia: Piloto Privado - Avión

Fecha de Expedición: 04/02/2010

Fecha de Vencimiento: 01/02/2012

Antecedentes Médicos: Ninguno

Habilitaciones: Monomotores Terrestres

1.6 INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE

1.6.1 Aeronave

Marca: CESSNA

Modelo: U206F

Serial: U20602286

Matrícula: YV1389

Año de Fabricación: 1974

Certificado Tipo: A4CE Rev. 38

Asientos (capacidad): 6

1.6.2 Certificado de Matrícula

Número: 0131

Fecha de Expedición: 01/09/2005

1.6.3 Certificado de Aeronavegabilidad

Número: 05712

Fecha de Expedición: 22/02/2010

Fecha de Vencimiento: 22/02/2012

Tipo: Especial / **Normal** / Restringido

1.6.4 Registros de mantenimiento

Horas totales de la aeronave (casco) (TT): 3080,8 al 24-03-2011

Última Inspección de mantenimiento: 100 Hrs. el 25/03/2011

Horas desde la última inspección de mantenimiento: 1

1.6.5 Motor

Marca: Teledyne Continental

Modelo: IO-520-F(9)

Número de Serial: 579371

Potencia: 285 Hp

Horas Totales (TSN/TSO): 776,3

1.6.6 Hélice

Marca: Mc.Cauley

Modelo: D3A32C90-M

Número de Serial: 737227

Horas totales (TSN/TSO): 308,5

1.6.7 Masa y centrado

Peso vacío: 2002 Lbs.

Peso máximo de despegue: 3.600 Lbs.

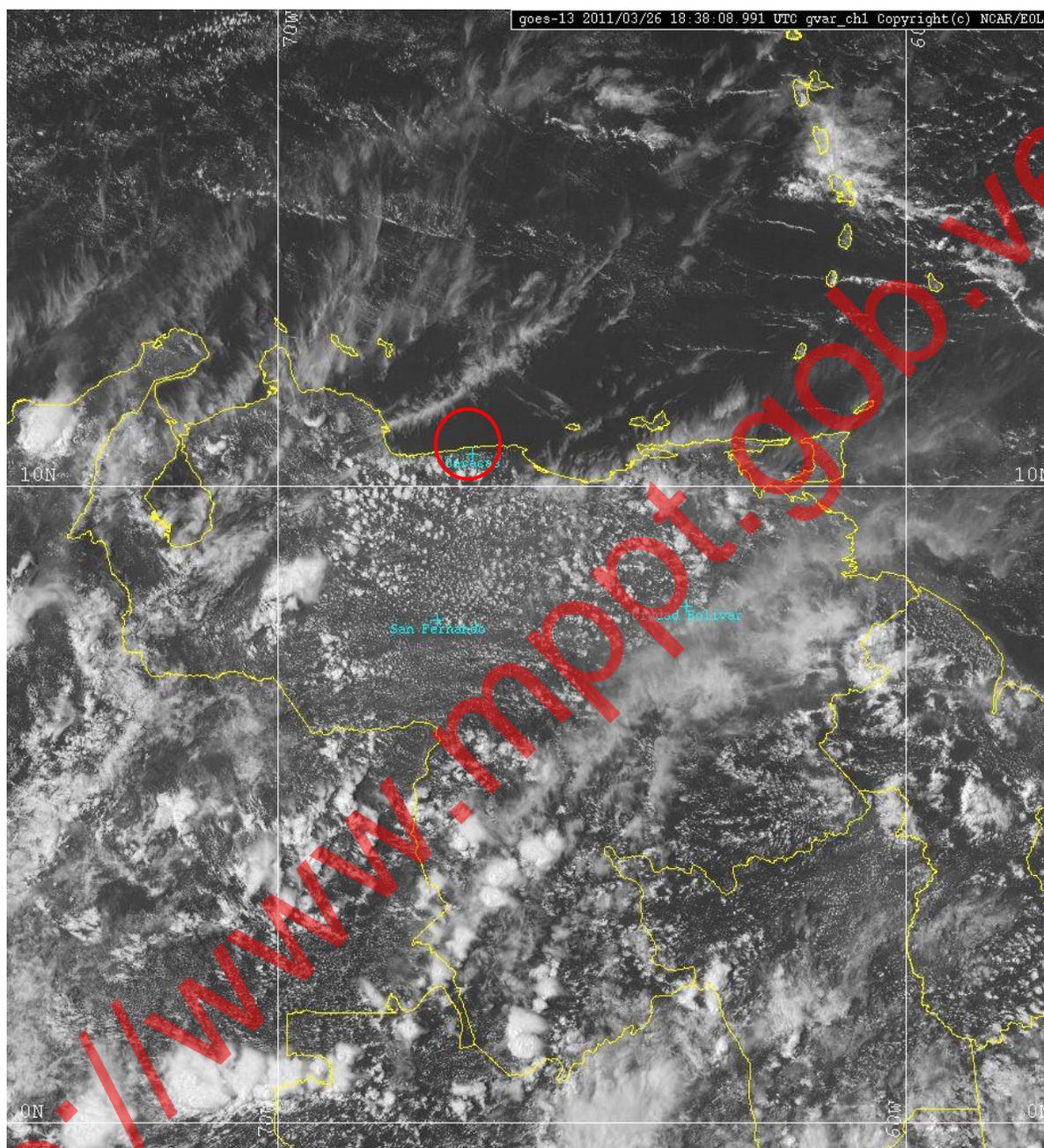
Capacidad de combustible: 61 Gal.

1.6.8 Tipo de combustible utilizado

AVG 100/130

1.7 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA:

La gráfica muestra la imagen del satélite Goes-13 de las 18:38, donde puede observarse nubosidad escasa, del tipo estratiforme, a una altitud aproximada de 10.000 pies, confirmando que las condiciones eran adecuadas para efectuar vuelos VFR.



En acuerdo a la información recabada en la torre de control, el viento se encontraba de los 030° de intensidad entre 15 y 20 Kts, con ráfagas que alcanzaban los 35 Kts.

1.8 AYUDAS A LA NAVEGACIÓN:

El aeródromo cuenta con un VOR/DME, que se encontró operativo para la fecha del accidente.

1.9 COMUNICACIONES

Se llevaron a cabo sin ningún contratiempo durante toda la ruta seguida por la aeronave.

1.10 INFORMACIÓN SOBRE EL AERÓDROMO

1.10.1. Información General

Nombre: El Gran Roque

Designador: SVRS

Coordenadas: 11° 56' 45'' N / 66° 40' 13'' W

Orientación de la Pista: 07/25

Superficie de la Pista: Asfalto

Dimensiones: 829 m X 15 m

Elevación: 3 m

Temperatura Promedio: 30° C

Horario de Servicio: Salida a puesta del sol.

1.10.2 Área Geográfica

Territorio Insular "Francisco de Miranda".

1.11 REGISTRADORES DE VUELO

La aeronave no estaba equipada con un registrador de datos de vuelo o con un registrador de voz del puesto de pilotaje. La reglamentación pertinente no exigía transportar uno u otro de los registradores.

1.12 INFORMACIÓN SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y EL IMPACTO

La aeronave amerizó a 40 m del umbral de la pista 07 del aeródromo.



1.13 INFORMACIÓN MÉDICA Y PATOLÓGICA

Esta información no es requerida en esta investigación.

1.14 INCENDIO

No se produjo esta situación.

1.15 SUPERVIVENCIA

Los ocupantes resultaron ilesos y arribaron a la orilla por sus propios medios.

1.16 ENSAYOS E INVESTIGACIONES

Se realizó una inspección visual a la aeronave, controles y componentes, así como una inspección post accidente al motor de la aeronave, todos con resultado satisfactorio.

1.17 INFORMACION ORGÁNICA Y DE DIRECCIÓN

Se trató de un vuelo privado al archipiélago de Los Roques.

1.18 INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando en consideración las características del accidente y al resultado satisfactorio de las inspecciones realizadas a la aeronave y al motor de ésta, se realizó un análisis comparativo entre las horas registradas y asentadas en la bitácora del piloto al mando de la aeronave y aquellas correspondientes a los vuelos realizados en ésta aeronave, evaluando y discriminando en cada caso las horas compartidas con otra tripulación y las realizadas solo, eliminando además aquellas horas que no se encontraron reflejadas en la bitácora de la aeronave.

Esta operación permitió determinar que el piloto al mando contaba con 24,4 Hrs acumuladas en relación a este modelo de aeronave, inconsistente con las 39,7 señaladas en el reporte de fecha 28/03/11.

1.19 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN ÚTILES O EFICACES

No se recurrió a técnicas especiales para la investigación de este caso.

2. ANÁLISIS

2.1 ANÁLISIS DEL SUCESO

Con base en las evidencias y testimonios recabados, en las pruebas y verificaciones efectuadas y en las determinaciones llevadas a cabo, es posible establecer lo siguiente:

Las inspecciones realizadas tanto a la aeronave como al motor, no reflejaron nada que pudiera indicar alguna causa para que se produjera el accidente.

El análisis comparativo de las bitácoras del piloto al mando y de la aeronave, permitió establecer que el piloto al mando contaba solamente con 24,4 Hrs acumuladas para ese modelo de aeronave.

Las rutinas de aproximación se realizaron con 6 personas a bordo y la presencia de ráfagas de viento de hasta 35 Kts, sin llegar a alcanzar el umbral de la pista, con el consecuente amaraje.

3. CONCLUSIONES

3.1 HECHOS DEFINIDOS

El piloto contaba con la licencia y sus habilitaciones correspondientes, así como el certificado de aptitud psico-física vigentes para el momento del accidente, por lo que se considera que estaba calificado para el vuelo, en acuerdo a las regulaciones vigentes.

No hubo evidencias de falla de la estructura o mal funcionamiento de algún sistema de la aeronave, durante el vuelo y previo al accidente.

Los registros de mantenimiento indicaron que la aeronave estaba mantenida en acuerdo al programa prescrito por el fabricante, por lo que se considera que reunía las condiciones de aeronavegabilidad requeridas para su operación.

No hubo factores relacionados con el control de tránsito aéreo vinculados a la ocurrencia de este accidente.

Las condiciones meteorológicas predominantes en la zona, el día del accidente eran adecuadas para efectuar vuelos VFR. Para el momento del accidente el viento se encontraba de los 030° de intensidad entre 15 y 20 Kts, con ráfagas que alcanzaban los 35 Kts.

3.2 CAUSAS

La DGPIAAE determina que la causa más probable para la ocurrencia del accidente, fue la reducción prematura de la potencia en el motor de la aeronave, realizada sin considerar la cantidad de ocupantes y las condiciones de viento predominantes en el área cuando se inició la fase de descenso final para la toma de contacto, por lo que es posible establecer el **Factor Humano** como el causante del accidente y el **Factor Físico** como contribuyente.

4. RECOMENDACIONES

La DGPIAAE hace del conocimiento del lector que las recomendaciones de seguridad que se ofrecen a continuación, revisten un carácter estrictamente técnico y administrativo.

Al piloto al mando

013/2011PIL1.- Planificar e implementar entrenamiento recurrente teórico y práctico, a los fines de garantizar que adquiera mayor destreza y se mantenga al día con los conocimientos y entrenamientos para reconocer y evitar los diversos fenómenos meteorológicos que afectan el desempeño de las aeronaves durante las diferentes fases del vuelo y adquirir la experiencia necesaria para tomar en consideración todos los factores incidentes para la planificación de las operaciones aéreas.

Para lograr el objetivo final de la investigación de accidentes, haciendo una efectiva labor de prevención, se requiere el compromiso del destinatario de las recomendaciones de seguridad, a los fines de suministrar a esta Dirección General para la Prevención e Investigación de Accidentes Aéreos, la información relativa a las medidas correctivas que fueron adoptadas para solventar las deficiencias detectadas.

06/07/12