

INFORME FINAL

EXPEDIENTE 029/2012

INCIDENTE AÉREO

AERONAVE MARCA CESSNA, MODELO C-152

MATRÍCULA YV120E, EXPLOTADOR CIACA, C.A.,

AEROPUERTO "GENERAL JOSÉ ANTONIO ANZOATEGUI",

BARCELONA, EDO. ANZOATEGUI.

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

03 DE JULIO DE 2012.

ACLARATORIA

El presente informe interino es un documento técnico que refleja las conclusiones de la **DIRECCION 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.

De conformidad con lo señalado en el Anexo 13 al CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL (Chicago/44), ratificado por la Ley Aprobatoria del Protocolo Relativo al Texto Auténtico Trilingüe del Convenio Sobre Aviación Civil Internacional, publicado en Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 1976 de fecha 22 de febrero de 1977, esta investigación técnica tiene un carácter estrictamente administrativo, sin que sus conclusiones generen presunción de culpas sobre los hechos investigados.

El capítulo 5 del mismo anexo, aparte 5.4.1, se establece lo siguiente: *Recomendación - Todo procedimiento judicial o administrativo para determinar la culpa o responsabilidad debería ser independiente de toda investigación que se realice en virtud de las disposiciones del presente anexo.*

La conducción de la investigación ha sido efectuada únicamente con el objetivo fundamental de prevenir sucesos similares, de modo que no se ha recurrido necesariamente en todos los casos a procedimientos de prueba de tipo judicial.

Los resultados de esta investigación no condicionan ni prejuzgan los de cualquier otra, de índole administrativa o judicial, que en relación con las consecuencias del suceso, pudiera ser incoada con arreglo al ordenamiento legal.

El informe consta de cuatro partes:

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

ÍNDICE

	Página
LISTA DE ABREVIATURAS.....	iii
SINOPSIS.....	1
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS	2
1.1 RESEÑA DEL VUELO.....	2
1.2 LESIONES A PERSONAS.....	2
1.3 DAÑOS A LA AERONAVE.....	2
1.4 OTROS DAÑOS.....	3
1.5 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL.....	3
1.5.1 <i>Piloto al mando</i>	3
1.5.2 <i>Instructor responsable del vuelo</i>	4
1.6 INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE.....	4
1.6.1 <i>Aeronave</i>	4
1.6.2 <i>Certificado de Matrícula</i>	4
1.6.3 <i>Certificado de Aeronavegabilidad</i>	4
1.6.4 <i>Registros de mantenimiento</i>	4
1.6.5 <i>Motor</i>	5
1.6.6 <i>Hélice</i>	5
Fecha desde reacondicionamiento: 02/06/2012.....	5
1.6.7 <i>Masa y centrado</i>	5
1.6.8 <i>Tipo de combustible utilizado</i>	5
1.8 AYUDAS A LA NAVEGACIÓN.....	5
1.9 COMUNICACIONES.....	5
1.10 INFORMACIÓN SOBRE EL AERÓDROMO.....	6
1.10.1 <i>Información General</i>	6
1.11 REGISTRADORES DE VUELO.....	6
1.12 INFORMACIÓN SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y EL IMPACTO.....	6
1.13 INFORMACIÓN MÉDICA.....	6
1.14 INCENDIO.....	6
1.15 SUPERVIVENCIA.....	6
1.16 ENSAYOS E INVESTIGACIONES.....	7
1.17 INFORMACION ORGÁNICA Y DE DIRECCIÓN.....	7
2. ANÁLISIS	9
2.1 ANÁLISIS DEL SUCESO.....	9
3. CONCLUSIONES	10
3.1 HECHOS DEFINIDOS.....	10
3.2 CAUSAS.....	11
3.2.1 <i>Factor causal</i>	11
4. RECOMENDACIONES	11

LISTA DE ABREVIATURAS.

°C,F,M,T	Grados Centígrados, Fahrenheit, Magnético y Verdadero.
AV-GAS	Combustible para aeronaves con motores recíprocos.
DGPIAA	Dirección General para la Prevención e Investigación de Accidentes Aéreos.
Gal	Galones (unidad de volumen)
Hrs	Horas, tiempo de vuelo de piloto o producto aeronáutico.
MHz	Megahercios.
MSL	Nivel medio del Mar.
OMA	Organización de Mantenimiento Aeronáutico
RAV	Regulación Aeronáutica Venezolana.
SVCS	Designador OACI del aeropuerto "Oscar Machado Zuloaga"
TSN	Tiempo desde nuevo.
TSO	Tiempo desde reacondicionamiento.
TT	Tiempo Total.
UTC	Tiempo Universal Coordinado.
KN	Kilo Newton

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 incidente ocurrido con la aeronave YV120E, para uso de instrucción, ocurrido en el Aeropuerto "General José Antonio Anzoátegui", Barcelona, Edo. Anzoátegui. (SVBC)

El incidente fue comunicado por el Centro Coordinador de Salvamento del Servicio de Navegación Aérea en el Aeropuerto Internacional Simón Bolívar de Maiquetía, a la Dirección General para la Prevención e Investigación de Accidentes e Incidentes Aéreos, como Autoridad responsable de la investigación de Accidentes e Incidentes Aéreos, en concordancia con lo pautado en los artículos 96 y 99 de la ley de Aeronáutica Civil de la República Bolivariana de Venezuela, vigente. Organismo que a su vez produjo la notificación del suceso a través del formulario JIAA/NAI N° 029/2012.

Nota. A los efectos del presente informe, se utilizará de preferencia la indicación horaria en tiempo universal coordinado UTC (Z), en formato de 24 horas, 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 03 de julio de 2012, a las 15:10 UTC aproximadamente, el alumno piloto en su primer vuelo solo, a bordo de la aeronave marca Cessna Aircraft Company, modelo C-152, matrícula YV120E, serial N° 15282304, despegó desde el Aeropuerto "General José Antonio Anzoátegui", Barcelona, Estado Anzoátegui, durante la fase de aterrizaje en el recorrido, la aeronave se salió de la pista por el borde izquierdo hacia la franja de seguridad.

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 RESEÑA DEL VUELO

De acuerdo a la información suministrada por el piloto al mando durante la entrevista que realizó la DGPIAA, se describe lo siguiente:

El día 03 de julio de 2012, la aeronave marca Cessna Aircraft Company, modelo C-152, matrícula YV120E, al mando del alumno piloto el cual realizaba entrenamiento de toque y despegue, se salió por el borde izquierdo de la pista 15/33, en la fase de aterrizaje, después de la toma de contacto durante el recorrido.

Dicha aeronave se salió de la pista hacia la franja de seguridad del lado sur-este, donde el caucho del tren de aterrizaje izquierdo impactó contra una tanquilla de concreto, perdiendo el alumno piloto el control de la misma, la cual giró abruptamente hacia el lado izquierdo atravesando toda la franja de seguridad ubicada entre el margen sur-este de la pista 15/33 y el margen noreste de la pista 22/02, área que se encuentra cubierta de vegetación, arboles, depresiones y escombros quedando la aeronave estacionada en una depresión del terreno al borde de la pista 22/02, relato realizado por el piloto al mando en entrevista; teniendo por resultado daños en el borde de ataque, punta del plano y luz de navegación del lado izquierdo, saliendo su tripulante ileso.

1.2 LESIONES A PERSONAS.

LESIONES	TRIPULACIÓN	PASAJEROS	OTROS
MORTALES	0	0	0
GRAVE	0	0	0
LEVES	0	0	0
NINGUNA	1	0	0

1.3 DAÑOS A LA AERONAVE.

La aeronave marca Cessna, modelo C-152, matrícula YV120E, presentó daños menores por impacto con la vegetación en el borde de ataque, luz de navegación y punta de plano izquierdo al atravesar la franja de seguridad.

Daños encontrados en la aeronave



Fotografía 1 Abolladura en punta del plano



Fotografía 2 Abolladura en la punta del plano, borde de ataque y luz de navegación del plano izquierdo.

1.4 OTROS DAÑOS.

No hubo daños a terceros ocasionados por el incidente.

1.5 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL.

1.5.1 Piloto al mando.

Sexo	Masculino
Nacionalidad	Venezolana
Edad	42 años
Antecedentes Médicos	No posee
Horas Totales	22.7 horas.
Tipo de Licencia	Alumno Piloto.
Fecha de Expedición	19/01/2012
Fecha de Vencimiento	18/01/2013
Habilitaciones	No posee

1.5.2 Instructor responsable del vuelo.

Sexo	Masculino
Nacionalidad	Venezolana
Edad	48 años
Antecedentes Médicos	No posee
Tipo de Licencia	<i>Instructor de vuelo / Piloto Comercial-Avión.</i>
Fecha de Expedición	07/10/2011 / 28/07/2005
Fecha de Vencimiento	05/05/2013
Habilitaciones	Monomotores Terrestres, Vuelo Instrumental / Monomotores Terrestres

1.6 INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE.

1.6.1 Aeronave.

Marca: Cessna Aircraft Company

Modelo: C-152

Serial: 152-82304

Matrícula: YV120E

Año de Fabricación: 1979

Certificado Tipo: 3A19, Revisión 48 de la FAA de U.S.A.

Peso Máximo de Despegue: 1670 lb.

1.6.2 Certificado de Matrícula.

Certificado N° 1323

Fecha de emisión: 11/12/2006.

1.6.3 Certificado de Aeronavegabilidad.

Certificado N° 06358

Fecha de emisión: 17/02/2011

Fecha de vencimiento: 17/02/2013

1.6.4 Registros de mantenimiento.

Horas totales de la aeronave (casco) (TT): 6.193,20 hrs.

Fecha de la última Inspección de mantenimiento: 02/06/2012.

1.6.5 Motor

Marca: Lycoming
Modelo: O-235-L2C
Número de Serial: L-22621-15
Empuje: 2550 rpm
Horas Totales (TTO):1.100,9

1.6.6 Hélice

Marca: McCauley
Modelo: 1A103TCM695
Número de Serial: 774774
Empuje: 2380 rpm
Horas Totales (TTO):00,00 hrs.
Fecha desde reacondicionamiento: 02/06/2012.

1.6.7 Masa y centrado.

Peso máximo de despegue: 1670 Lbs.
Capacidad de combustible: 26 Gal.

1.6.8 Tipo de combustible utilizado.

AVGAS 100/130

1.7 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA.

Información del METAR de la estación SVBC, para el día 03 de julio de 2012:

14:30 00000KTS – 9999- SCT010 – SCT060 – 29/25 Q1014

15:30 36009 KTS – 9999- SCT010 - SCT060- 30/23 Q 1014

La pista en uso era RW33/15 y la dirección y velocidad del viento predominante para ese momento era del norte con diez nudos (360/10KTS)

1.8 AYUDAS A LA NAVEGACIÓN.

El vuelo se realizó en condiciones visuales VMC, bajo reglas de vuelo visuales VFR diurno, empleando cartas de navegación aérea visual.

1.9 COMUNICACIONES.

Las comunicaciones durante el vuelo, para el momento del incidente y después de este, se llevaron a cabo de manera normal y sin interferencia, no hubo declaración de emergencia.

1.10 INFORMACIÓN SOBRE EL AERÓDROMO.

1.10.1. Información General.

Nombre: Aeropuerto Internacional "Gral. José Antonio Anzoátegui" Barcelona
Designador OACI: SVBC
Coordenadas: 10°06'01.6"N/064°41'02.0"W
Orientación de la Pista: 15/33
Superficie de la Pista: asfalto
Dimensiones: 3.000 x 40mts
Elevación: 8 Mts (26FT)
Horario de Servicio: H24

1.11 REGISTRADORES DE VUELO.

La aeronave no estaba equipada con una grabadora de voz, ni con una grabadora de datos por no ser requerida para este equipo de acuerdo a las Regulaciones Aérea Venezolana.

1.12 INFORMACIÓN SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y EL IMPACTO.

De acuerdo a la información recopilada por la DGPIAAE, y las evidencias encontradas durante la inspección a la aeronave y lugar donde quedó ubicada, se pudo constatar la luz de navegación partida y abolladura en el borde de ataque y la punta del plano izquierdo, producto del impacto directo con la vegetación existente en el área de terreno correspondiente a la franja de seguridad.

1.13 INFORMACIÓN MÉDICA.

No se detectaron antecedentes médico/patológicos que pudieran haber influido en el suceso.

1.14 INCENDIO.

No se encontraron vestigios de incendio durante la inspección.

1.15 SUPERVIVENCIA.

El alumno piloto salió por sus propios medios, sin ningún daño, siendo atendido adecuada y oportunamente por el cuerpo de Bomberos Aeronáuticos destacado en el aeropuerto.

1.16 ENSAYOS E INVESTIGACIONES.

Se realizó inspección visual del área del suceso y área recorrida por la aeronave, se tomaron evidencias mediante imágenes fotográficas, asimismo se realizó investigación documental.

1.17 INFORMACION ORGÁNICA Y DE DIRECCIÓN.

La compañía “Centro Industrial Aeronáutico, C.A.”, de acuerdo a su Certificado de Explotador de Centro de Instrucción Aeronáutica, N° CIA-16, expedido el 02/12/2011, la que le autoriza a realizar para dictar cursos de piloto privado avión, piloto comercial avión, habilitación instrumental, inducción docente; El domicilio legal Avenida Fuerzas Armadas, Centro Comercial Rarara, local N° 10, Barcelona, Estado Anzoátegui.

1.18 INFORMACIÓN ADICIONAL

En el transcurso de la investigación se detectaron diversas inconformidades en relación a la aplicación de la normativa, tal cual lo disponen las Regulaciones Aeronáuticas Venezolanas vigentes las mismas se muestran en las fotografías que se muestran a continuación.

Zona de seguridad entre las pistas 15/33 y 20/02



Fotografía 3 Depresiones y Elevaciones del terreno de la franja de seguridad entre las pistas



Fotografía 4 Vegetación diversa por encima de lo establecido en la legislación.

Borde de la pista 02/20



Fotografía 5 Reborde de la pista 20/02,

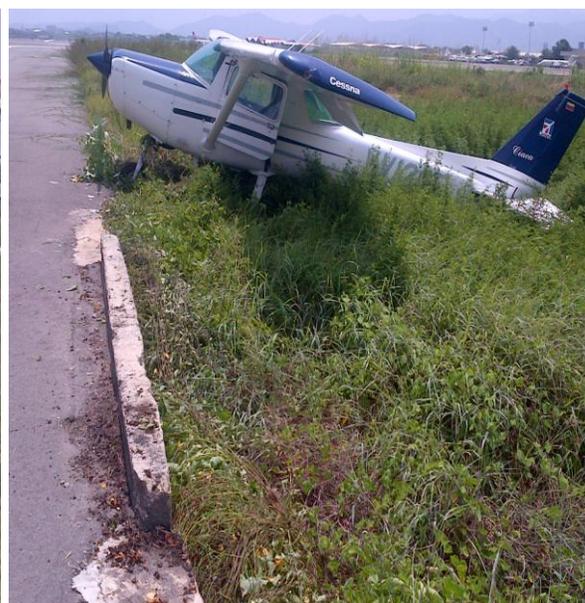


Fotografía 6 Brocal de la pista 20/02.

Zona de seguridad y borde de la pista 02/20



Fotografía 7 Vegetación espesa, que sobre pasa el metro de alto.



Fotografía 8 Desnivel y depresiones del terreno.

Tanquillas de concreto elevadas entre 15 y 20 cm aproximadamente por encima de la superficie del terreno



Por otra parte se detectó la presencia de perros cruzando con frecuencia ambas pistas.

De esta manera se pone en evidencia algunas normas infringidas como **La eliminación de obstáculos y nivelación de las áreas de seguridad de extremo de pista**; la cual recomienda es “un área de seguridad de extremo de pista que debería presentar una superficie despejada y nivelada para los aviones que la pista está destinada a servir, en el caso de que un avión efectúe un aterrizaje demasiado corto o se salga del extremo de la pista.

Nota— No es preciso que la calidad de la superficie del terreno en el área de seguridad de extremo de pista sea igual a la de la franja de pista”. Anexo 14, Sección. 3, núm. 3.5.

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:

La tanquilla de concreto del sistema de señalización con tapa ubicada en la franja de seguridad de la pista 15/33, elevada a 20 cm por encima de la superficie del terreno, provocó el desvío de la aeronave después de impactar el tren de aterrizaje con esta; resultando la aeronave con daños menores en el plano izquierdo, sin que ésta generara lesiones a su ocupante.

Se pudo evidenciar que el alumno piloto al mando efectuaba su primer vuelo solo; el cual estaba ejecutando maniobras de toque y despegue.

Se verificó que el vuelo anterior efectuado por el alumno piloto y su instructor, no se reportó ninguna falla o mal funcionamiento en los sistemas de la aeronave, descartando el mal funcionamiento de la misma.

El alumno piloto contaba con 22.7 horas de vuelo, siendo estas obtenidas en entrenamiento a doble comando.

3. CONCLUSIONES.

3.1 HECHOS DEFINIDOS.

La aeronave contaba con un certificado de aeronavegabilidad, certificado de matrícula y servicios de mantenimiento vigentes.

El aeropuerto no cumple con lo contemplado en la Ley de Aeronáutica Civil (Gaceta Oficial N° 39.140 en fecha 17 de marzo de 2009) específicamente los artículos 47 y 54, así como con lo estipulado en el anexo 14 de la OACI, Regulación Aeronáutica Venezolana RAV139.

El piloto al mando posee un certificado de aptitud psico-física y una licencia vigente de alumno piloto, se examinó las evaluaciones hechas por los instructores en las diversas fases del entrenamiento, lo cual evidencia el cumplimiento del programa de instrucción supervisada.

El centro de Instrucción Aeronáutica cuenta con un certificado de operación vigente, Número: CIA-16, expedido en fecha 02/12/2012, por la Autoridad Aeronáutica Venezolana.

El Instructor responsable del vuelo posee una licencia de instructor y certificado de aptitud psico-física vigente.

Se observó obstáculos en las franjas de seguridad (Tanquillas de concreto de sistema de señalización con tapa) elevadas entre 15 y 20 cm por encima de la superficie del terreno.

Se evidenció en el área de seguridad entre el margen sur-este de la pista 15/33 y el margen noreste de la pista 22/02, depresiones del terreno, escombros, así como vegetación abundante y sin control.

Se observó a lo largo de la franja de seguridad, bordes de concreto por la pista 02/22, creando un área insegura en caso de impactar una aeronave contra la misma.

3.2 CAUSAS.

3.2.1. Factor causal.

La presencia de obstáculos en la franja de seguridad y la poca experiencia del alumno piloto afectó el desempeño de la aeronave en la toma de contacto en el aterrizaje, esto hizo que la Dirección para la Prevención e Investigación de Accidentes Aéreos considera el **Factor Humano** como *factor causal y como contribuyente* de este incidente, el Factor Físico.

4. RECOMENDACIONES.

La Dirección General para la Prevención e Investigación de Accidente Aéreos hace del conocimiento del lector que las recomendaciones que se ofrecen a continuación, revisten un carácter estrictamente técnico y administrativo.

Por lo que esta Dirección, presenta las siguientes recomendaciones:

A la Autoridad Aeronáutica: Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC).

029/2012-AA1 Evaluar las condiciones físicas del aeropuerto.

029/2012-AA2 Velar y verificar que el aeropuerto cumpla con las normas de seguridad.

029/2012-AA3 Velar por el cumplimiento a la Ley de Aeronáutica Civil, así como con lo estipulado en el anexo 14 de la OACI, Regulación Aeronáutica Venezolana RAV139, Doc. 9137 y normas complementarias que establecen los requisitos mínimos que deben cumplir los Aeropuertos para la certificación de sus operaciones, y el mantenimiento de su infraestructura para poder garantizar la ejecución de operaciones aéreas en condiciones seguras.

029/2012AA4 Realizar una evaluación detallada sobre los procedimientos que emplean los Centros de Instrucción Aeronáutica en la formación de los alumnos pilotos, específicamente en aquellos que garanticen la correcta preparación de dichos alumnos antes de su primer vuelo solo.

Al Centro de Instrucción Aeronáutico.

029/2012-CIA1 Evaluar la preparación de los alumnos antes de su primer vuelo.

Al Responsable Administrativo del Aeropuerto.

029/2012-RAA1 Construir, instalar y mantener una cerca perimetral del aeropuerto a fin de controlar e impedir el acceso no autorizado al área de personas y/o animales a las pistas, en cumplimiento de la normativa vigente en materia de seguridad de la aviación.

029/2012-RAA2 Deforestar la maleza en todas las áreas del aeropuerto a más o menos 20 cm de alto y deberá estar desprovista de cualquier tipo de árbol.

029/2012-RAA3 Crear un comité local para el control de riesgo aeronáutico por causa del Peligro Aviario y de fauna.

029/2012-RAA4 Dar cumplimiento a la Ley de Aeronáutica Civil específicamente a los artículos 47 y 54, así como con lo estipulado en el anexo 14 de la OACI (Sección 3), Regulación Aeronáutica Venezolana RAV139 (Secciones 139.31; 139.40, 139.44; 139.45; 139.49) y normas complementarias que sobre la materia de aeródromos u operaciones aéreas dicte la autoridad aeronáutica nacional

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 de Prevención e Investigación de Accidentes Aéreos, la información relativa a las medidas correctivas que fueron adoptadas para solventar las deficiencias detectadas.

POR LA DGPIAAE: