

SESION: 005 / 2018

DE LA COMISIÓN INVESTIGADORA Y DICTAMINADORA DE ACCIDENTES E  
INCIDENTES DE AVIACIÓN CELEBRADA EL DÍA

09 / MAYO / 2018

Matrícula: XB-MYV  
Expediente: ACC/DT/AF/A/057/2015 MMTO

RESUMEN

El día 19 de Noviembre de 2015, aproximadamente a las 13:30 hora local (1830 UTC) aproximadamente, se accidentó la aeronave marca Cessna modelo C172S, número de serie **VER 1** matrícula XB-MYV, propiedad de Capacitación Integral S. C., al mando el P. A. **VER 2**, poseedor de la licencia de Piloto Comercial de ala fija número **VER 2** vigente al 14 de Octubre de 2016, y el alumno **VER 3**, poseedor de la licencia de Piloto Privado de ala fija número **VER 3** vigente al 18 de Diciembre de 2016, resultando ambos con lesiones fatales, durante un vuelo de instrucción con ruta de Aeropuerto de Toluca (MMTO) al Aeropuerto de Acapulco (MMAA) en el lugar denominado Cerro Azul, del poblado de San Pedro Zictepec, en el Municipio de Tenango del Valle Edo. de México.

La Dirección de Análisis de Accidentes e Incidentes de Aviación señala que el presente informe final de dictamen esta emitido con base en los Artículos 1, 2 fracción I, 14, 16, 18, 26, y 36 fracción XXVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XVI, sub-fracción XVI.5, 9, y 21 fracción XXIII del Reglamento Interior de la SCT; 189 y 190 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil y 7.9 Manual de Organización de la Dirección General de Aeronáutica Civil y la Circular Obligatoria CO AV - 83.1/07, y se advierte que:

El presente informe final es un documento técnico que refleja el punto de vista de la Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes e Incidentes de Aviación (CIDAIA), de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), respecto a las circunstancias en que se produjeron los sucesos objeto de esta investigación, identificando la causa probable y haciendo recomendaciones de carácter preventivo para todo concesionario, permisionario, operador aéreo y personal técnico aeronáutico que interviene durante la operación de una aeronave.

De acuerdo con lo señalado por el Anexo 13 (Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación), editado por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI); los artículos 81 de la Ley de Aviación Civil y 185 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil, los cuales establecen que el objeto principal de la investigación de los accidentes e incidentes de aviación será prevenir y evitar la producción o reincidencia de eventos similares. El propósito de esta actividad no es determinar la culpabilidad o responsabilidad civil o penal de los involucrados en el suceso.

Consecuentemente, la difusión, distribución, copia y otro uso de la información que se haga de este informe final con fines distintos a la prevención de futuros accidentes puede derivar en conclusiones e interpretaciones erróneas.





**RESEÑA DEL EVENTO**

De acuerdo a lo escrito por parte de la Autoridad Aeronáutica del Aeropuerto Internacional de Toluca, informa que aproximadamente a las 13:30 hora local (1930 UTC), se les notificó por parte del Controlador de Tránsito Aéreo en turno que la aeronave marca Cessna modelo C172S, número de serie **VER 1**, matrícula XB-MYV, propiedad de Capacitación Integral S. C., no se localizaba en Radar y no contestaba a la frecuencia asignada, por lo que se emitieron las alertas correspondientes (INCERFA<sup>1</sup>, ALERFA<sup>2</sup> y DETRESFA<sup>3</sup>) solicitando apoyo al grupo Relámpago del Gobierno del Estado de México, sin poder ubicar la aeronave accidentada ese mismo día.

**LESIONES**

	Fatales	Graves	Menores	Ilesos
Piloto	1	-	-	-
Copiloto	1	-	-	-
Pasajeros	-	-	-	-
Total	2	-	-	-

**DAÑOS A LA AERONAVE**

La aeronave impactó contra el terreno en un solo punto, ocasionando que los sistemas de control y de sustentación de la aeronave quedaran totalmente destruidos por el impacto contra el terreno y por fuego.

Durante la investigación por parte de la Autoridad Aeronáutica, al efectuar la inspección de los restos se determinó que ninguna superficie de control de vuelo se desprendió antes del impacto de la aeronave XB-MYV contra el terreno.

<sup>1</sup> Fase de Incertidumbre. Situación en la cual existe duda acerca de la seguridad de una aeronave y sus ocupantes.

<sup>2</sup> Fase de Alerta. Situación en la cual se abriga temor por la seguridad de una aeronave y sus ocupantes.

<sup>3</sup> Fase de Peligro. Situación en la que existen motivos justificados para creer que una aeronave y sus ocupantes, están amenazados por un peligro grave e inminente y necesitan auxilio inmediato.

*[Handwritten signatures and stamps]*  
 JACT / FOJ / MAHG / ESCRVA / LVRQ / ESL



### INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL AERONÁUTICO

CAP. VER 2, de nacionalidad mexicana, poseedor de la licencia de Piloto Comercial de ala fija número VER 2 vigente al 14 de Octubre de 2016, con las siguientes capacidades: Hasta 5700 kg, Instrumentos, Multimotor, Tierra, R.T.A.R.

El día 03 de Junio de 2015 se le otorgó el permiso de INSTRUCTOR / EXAMINADOR DE VUELO para impartir los cursos de PRIVADO Y COMERCIAL ALA FIJA; con una vigencia al 03 de Julio de 2017

El P.A. VER 2 contaba con un total de 621:40 horas totales, las cuales se desglosan de la siguiente manera.

MODELO	MARCA	HORAS
CESSNA	172S	605:45
CESSNA	182T	02:35
CESSNA	T310R	13:20
PIPER	AZTECA	05:10

Alumno. VER 3, de nacionalidad mexicana, poseedor de la licencia de Piloto Privado de ala fija número VER 3 vigente al 18 de Diciembre de 2016, con las siguientes capacidades: Hasta 5700 kgs, Monomotor, Tierra, R.T.A.R.



El día 26 de Enero de 2015 se le otorgó el permiso para realizar un mínimo de 10 horas de adiestramiento de vuelos en avión BIMOTOR y 15 horas POR INSTRUMENTOS,

**VER 3** contaba con número de permiso de formación de Piloto Comercial ESC. 0305/2015 y número de permiso de Bimotor e Instrumentos ESC. 0309/0310/026 y se encontraba en adiestramiento para su formación como Piloto Comercial de Ala Fija, en el momento contaba con un total de 120 horas de vuelo de las cuales 27:55 las realizó de vuelo sólo, bajo el amparo del permiso antes mencionado.

### INFORMACIÓN MÉDICA Y PATOLÓGICA

El piloto (instructor) contaba con un certificado médico APTO categoría grupo dos con fecha de expedición del 08 de octubre del 2014 y vigencia al 08 de octubre de 2015, sin ninguna limitación, sin embargo a la fecha del accidente ya se encontraba vencido.

El alumno contaba con un certificado médico APTO categoría grupo dos con fecha de expedición del 10 de diciembre del 2014 y vigencia al 10 de diciembre de 2015, sin ninguna limitación.

Aun cuando los servicios de emergencia acudieron al lugar del accidente con la finalidad de auxiliar a los tripulantes de la aeronave, las consecuencias generadas por el impacto contra el terreno fueron de tal magnitud que el instructor y el alumno sufrieron lesiones fatales.

### DATOS DE LA AERONAVE

La aeronave contaba con un certificado de aeronavegabilidad número 20157359, expedido el 31 de agosto de 2015 con vigencia al 29 de agosto de 2017, categoría de Aeronave Normal, con servicio destinado de Privado Adiestramiento.

	MARCA	MODELO	NUMERO DE SERIE	T.T.	T.U.R.M.
AERONAVE	CESSNA	172S	<b>VER 1</b>	6067.20	N/T
MOTORES	LYCOMING	IO-360-L2A		4373.60	1865,30
HELICE	Mc CAULEY	1A170E		6067.20	1866.40



## COMUNICACIONES

Durante la investigación se detectó que los pilotos de la aeronave mantuvieron la coordinación y comunicación con torre de control del Aeropuerto Internacional de Toluca, sin embargo nunca se detecta que la tripulación de la aeronave XB-MYV hiciera referencia de alguna falla en la aeronave o algún procedimiento de emergencia, que pudiera determinar el origen o motivo del accidente referido.

## INFORMACIÓN METEOROLÓGICA

En la información meteorológica los fenómenos que se reportan son entre las 08:00 am y las 09:00 am baja visibilidad provocada por un banco de neblina y a partir de las 10:00 am aumento de visibilidad entre 3 millas.

También se menciona zonas aisladas de niebla a partir de las 14:00

Cabe mencionar que el fenómeno neblina nos permite tener un rango de visibilidad 5/8 de milla hasta 6 millas.

En cuanto a los vientos reportados sus velocidades son entre calma hasta 10 nudos.

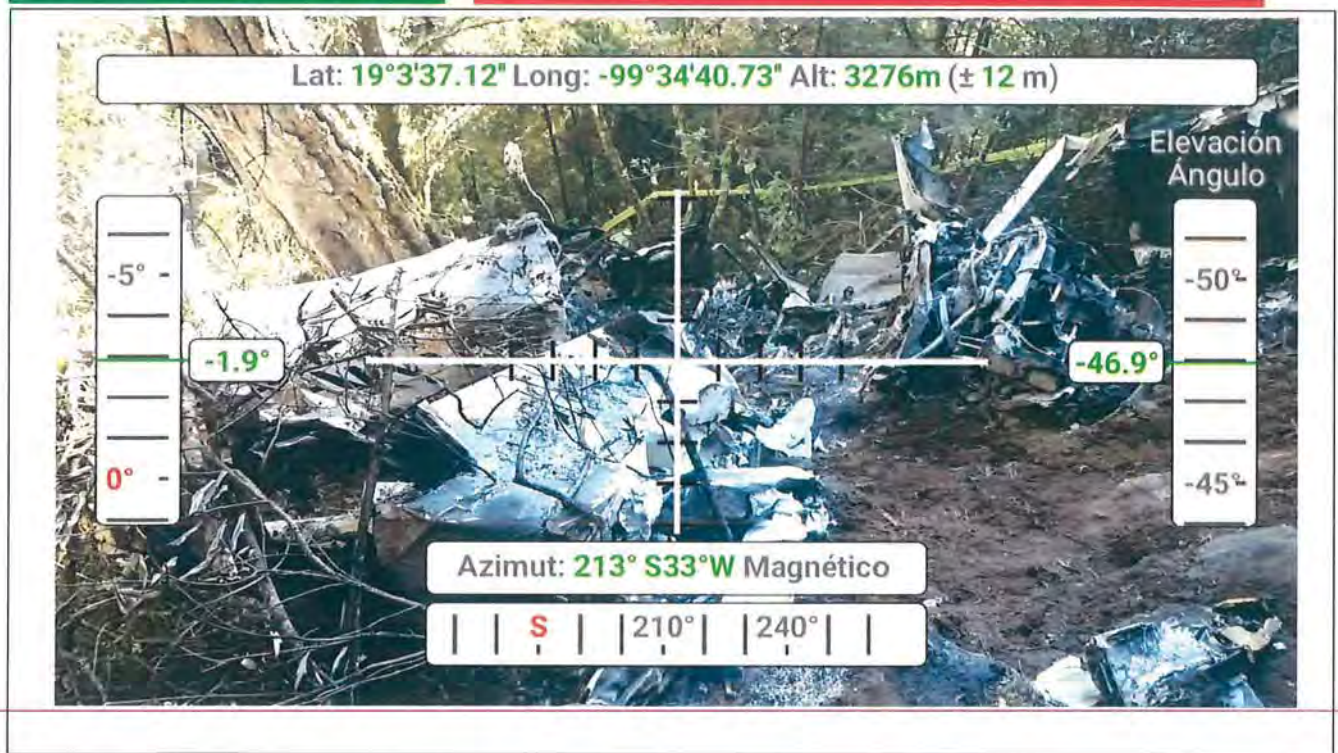
El reporte de las 1917 UTC reporta viento de 90° con velocidad de 6 nudos 3 una visibilidad de 3 millas terrestres acompañada de bruma un nublado a 1500 pies por torres de cumulus otro nublado a 7000 pies y un cerrado a 20,000 pies temperatura de 18° C.

El reporte de las 1918 UTC solo reporta aumento de velocidad ahora 8 nudos 3 millas de velocidad la capa de nubes se reporta igual al reporte de las 1917 UTC y continua la temperatura de 18° C.

## LUGAR DEL ACCIDENTE

El lugar del accidente es un área boscosa consistente en árboles, hierba y arbustos con vegetación abundante, localizado en el paraje Cerro Azul, del poblado de San Pedro Zictepec, en el Municipio de Tenango del Valle Edo. De México, ubicado en las coordenadas 19°03'37.12" N y 99°34'40.73" W, a una altitud de 3276m. según datos obtenidos por el personal que estuvo en el lugar del accidente.





## ANALISIS

1. Al P.A. **VER 2**, poseedor de la licencia de Piloto Comercial de ala fija número **VER 2** por no tener su certificado médico vigente no lo autorizaba para tripular una aeronave.
2. El alumno **VER 3** se le otorgó el permiso para realizar un mínimo de 10 horas de adiestramiento de vuelos en aeronave BIMOTOR y 15 horas de vuelo POR INSTRUMENTOS.
3. En referencia a la información asentada en el plan de vuelo, se efectuaría operaciones por Instrumentos (IFR).
4. De acuerdo con la información proporcionada por el propietario de la aeronave, no existen evidencias de fatiga en la tripulación.
5. El control de mantenimiento e inspección del planeador y motor, fueron efectuados en tiempo de acuerdo a lo asentado en las bitácoras de la aeronave.



## CONCLUSIONES

1. El P.A. **VER 2**, contaba con un permiso de INSTRUCTOR / EXAMINADOR DE VUELO para impartir los cursos de PRIVADO Y COMERCIAL ALA FIJA; con una vigencia al 03 de Julio de 2017.
2. Se desprende que el P.A. **VER 2**, dejó de observar lo que establece la Legislación de Aeronáutica Vigente, en particular lo que establece el Art. 22 del Reglamento de Medicina Preventiva y el Art. 17 y 38 de La Ley de Aviación Civil.
3. El alumno contaba con un permiso de formación de Piloto Comercial ESC. 0305/2015 y número de permiso de Bimotor e Instrumentos ESC. 0309/0310/026 y se encontraba en adiestramiento para su formación como Piloto Comercial de Ala Fija
4. Por los hallazgos encontrados durante la investigación de Accidentes de la aeronave XB-MYV, se evidencia que el vuelo no tenía las características de un vuelo bajo las reglas IFR.
5. El certificado de aeronavegabilidad 20157359, con vigencia al 29 de Agosto de 2017 expedida por la Autoridad Aeronáutica, amparaba las condiciones técnicas satisfactorias al planeador, sistemas, motores y sus componentes para realizar operaciones de vuelo.
6. No hubo pruebas de incapacidad que afectaran la actuación de la tripulación para la toma de decisiones.
7. Se pudo observar por el grado de destrucción de las palas de hélice, que el motor operaba normal al momento del accidente.

La Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes e Incidentes de Aviación, con fundamento en los artículos 1, 2 fracción I, 14, 16, 18, 26, y 36 fracción XXVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XVI, sub-fracción XVI.5, 9, y 21 fracción XXIII del Reglamento Interior de la SCT; 189 y 190 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil y 7.9 Manual de Organización de la Dirección General de Aeronáutica Civil y la Circular Obligatoria CO AV-83.1/07, determinó como causa probable de este suceso:

## CAUSA PROBABLE

*“Impacto contra el terreno sin pérdida de control de la aeronave XB-MYV (CFIT<sup>4</sup>).”*

<sup>4</sup> tipo de colisión en el cual una aeronave, bajo total control del piloto, vuela de manera inadvertida contra el terreno o contra un obstáculo.



## FASE DE VUELO

Crucero

## FACTORES CONTRIBUYENTES

- 1) Conciencia situacional disminuida.

EL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN INVESTIGADORA Y  
DICTAMINADORA DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN

ING. JOSÉ ARMANDO CONSTANTINO TERCERO  
CED. PROF. 171854

**VER 1**

1.- SE ELIMINAN NÚMEROS DE SERIE DE LA AERONAVE, MOTOR Y HÉLICE.

**FUNDAMENTO JURÍDICO:** ARTICULO 113, FRACCIÓN II, LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA; ASÍ COMO EL NUMERAL TRIGÉSIMO OCTAVO DE LOS LINEAMIENTOS GENERALES EN MATERIA DE CLASIFICACIÓN Y DESCLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN, ASÍ COMO PARA LA ELABORACIÓN DE VERSIONES PÚBLICAS

**MOTIVACIÓN:** POR TRATARSE DE DATOS INDUSTRIALES ÚNICOS DE CADA EQUIPO, COMPONENTE, O PARTE DE LA AERONAVE

**VER 2**

2.- SE ELIMINA NOMBRE, EDAD Y NÚMERO DE LICENCIA DEL PILOTO DE LA AERONAVE

**FUNDAMENTO JURÍDICO:** ART. 68, 116 DE LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA; 113, FRACCIÓN I DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA.

**MOTIVACIÓN:** DATOS DE PERSONA FÍSICA QUE REQUIERAN DE SU CONSENTIMIENTO PARA SU DIFUSIÓN

**VER 3**

3.- SE ELIMINA NOMBRE, EDAD Y NÚMERO DE LICENCIA DEL ALUMNO DE LA AERONAVE

**FUNDAMENTO JURÍDICO:** ART. 68, 116 DE LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA; 113, FRACCIÓN I DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA.

**MOTIVACIÓN:** DATOS DE PERSONA FÍSICA QUE REQUIERAN DE SU CONSENTIMIENTO PARA SU DIFUSIÓN