



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL
COMISIÓN INVESTIGADORA Y DICTAMINADORA
DE ACCIDENTES DE AVIACIÓN

ACCIDENTE DE AVIACIÓN

EXP. N°. 068/00

REG. N°. 01442

FECHA DE PUBLICACIÓN: 26 DE ENERO DEL 2001

INFORMACIÓN BÁSICA

AERONAVE:	MARCA BEECHCRAFT, MODELO KA-300, MATRÍCULA XC-AA72
EXPLOTADOR:	PROCURADURÍA -- GENERAL DE LA REPÚBLICA
PILOTO:	VER 1
COPILOTO:	VER 1
PASAJEROS:	UNO
LUGAR:	A 7.7 MILLAS NÁUTICAS AL NOROESTE DEL AEROPUERTO DE ENSENADA BAJA CALIFORNIA NORTE
HORA Y FECHA.	02:45 HORAS, 26 DE AGOSTO DEL 2000



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XC-AA72
HOJA 2 DE 17

R E S U M E N

El día 26 de agosto del 2000 a las 02:45 horas, se accidentó la aeronave marca **BEECHCRAFT**, modelo **KA-300**, matrícula **XC-AA72**, a 7.7 millas al noroeste del aeropuerto de Ensenada, Baja California Norte, propiedad de la Procuraduría General de la República, al mando de los CC. **VER 1** y **VER 1**

VER 1 pilotos con licencias de transporte público ilimitado número **VER 1** y comercial número **VER 1** respectivamente, ambas en vigor.

La aeronave **XC-AA72**, despegó del aeropuerto de Hermosillo, Sonora, asentando el piloto en el plan de vuelo que volaría por instrumentos (IFR), que se dirigiría a la zona 5 sin especificar más respecto al vuelo, posteriormente a 28 millas del aeropuerto de Ensenada, Baja California Norte, el cual estaba reportado con un techo mínimo de 1000 pies por niebla, la tripulación se reportó con la torre de control, indicando que realizaría su aproximación y aterrizaje en ese aeropuerto, siguiendo el procedimiento NDB, establecido en el Manual de Publicación Aeronáutica (PIA), pero durante la aproximación de la aeronave, la torre de control perdió todo contacto con la misma, por lo que se procedió a la mañana siguiente con la búsqueda, pero por las condiciones meteorológicas que existían en la zona por neblina, solo se pudo realizar la búsqueda en el área sobre el mar, en la trayectoria hacia la cabecera 11, según el procedimiento de aproximación NDB, sin que fuera localizada la aeronave

Al tercer día, cuando se disipó la niebla se amplió la búsqueda hacia los cerros cercanos, localizando a la aeronave accidentada en la pendiente de un cerro de 30 grados de inclinación aproximadamente, el cual tiene una altura aproximada de 1050 pies, la aeronave **XC-AA72**, resultó completamente destruída por el impacto y los dos tripulantes y el pasajero con lesiones fatales.



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XC-AA72
HOJA 3 DE 17

De acuerdo con la investigación realizada por la Autoridad Aeronáutica, el aeropuerto estaba bajo mínimos y éste está registrado como un aeropuerto de operación diurna, aparentemente durante su aproximación, la aeronave se desvió del área de aproximación descendiendo entre nublados hasta colisionar contra el cerro a los 1000 pies de elevación, al noroeste de la estación sin que la tripulación se diera cuenta que se aproximaba al terreno, el impacto fue con la velocidad de aproximación que tenía la aeronave.

La Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes de Aviación, después del estudio, análisis y discusión de este caso, pronunció como causa probable el siguiente dictamen: "Impacto controlado contra el terreno (CFIT) durante el viraje para la aproximación final en condiciones nocturnas, hacia un aeropuerto de operaciones diurnas únicamente, según lo establece el Manual de Información Aeronáutica (PIA)".

1.- INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1.- Reseña del vuelo

- 1.1.1.- El día 26 de agosto del 2000 a las 02:45 horas, se accidentó la aeronave marca **BEECHCRAFT**, modelo **KA-300**, matrícula **XC-AA72**, a 7.7 millas al noroeste del aeropuerto de Ensenada, Baja California Norte, propiedad de la Procuraduría General de la República, al mando de los CC. **VER 1** **VER 1** y **VER 1**, pilotos con licencias de transporte Público ilimitado número **VER 1** comercial número **VER 1** respectivamente, ambas en vigor.



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XC-AA72
HOJA 4 DE 17

- 1.1.2.- El piloto de la aeronave **XC-AA72**, abrió un plan de vuelo por instrumentos (IFR) en el aeropuerto de la ciudad de Hermosillo, Sonora, indicando únicamente que se dirigiría a la zona 5 en las Oficinas de Despacho del aeropuerto de Hermosillo, el día 26 de agosto del 2000, en el mencionado plan, el piloto **VER 1** anotó que el vuelo lo efectuaría en la aeronave **BEECHCRAFT, KA-300**, tiempo de vuelo estimado tres horas, combustible para 04:00 horas de operación, que transportaba un pasajero y que volaría a un nivel de vuelo de 16500 pies, indicando además que se trataba de una operación por parte de la Procuraduría General de la República, despegando a las 01:21 horas local.
- 1.1.3.- De acuerdo con el informe del personal militar de la torre de control de Ensenada, el primer contacto que se tuvo con la aeronave **XC-AA72**, fue cuando estaba a 28 millas de la estación, para posteriormente reportarse sobre la estación a cinco mil pies y que iniciaría el descenso NDB, hacia la pista once, ya que sobre la estación el techo se encontraba a mil pies, completamente cerrado y con presencia de niebla, perdiéndose toda comunicación posterior con la aeronave.
- 1.1.4.- Al perderse todo contacto con la aeronave **XC-AA72**, se inició la búsqueda de ésta, sobre el área del mar ya que como había indicado el piloto, realizaría el procedimiento NDB, por lo que se sospechaba que hubiese caído al mar, por otro lado se sintonizó la frecuencia de emergencia en 121.5 Mhz, sin que ninguna de las aeronaves en la búsqueda recibieran ningún tipo de señal del transmisor de emergencia (ELT). Siendo hasta el día 28 de agosto cuando se despejó la zona de los cerros, que se inició la búsqueda por esta área y fue cuando se localizó a la aeronave accidentada en la cima de un cerro a 7.7 millas al noroeste del aeropuerto.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XC-AA72
HOJA 5 DE 17

1.1.5.- La aeronave fue encontrada accidentada en la parte alta de un cerro, el cual tiene una altura aproximada de 1050 pies, la aeronave **XC-AA72**, resultó completamente destruida por los impactos y el fuego que se generó, los dos tripulantes conjuntamente con el pasajero, resultaron con lesiones fatales.

1.1.6.- Por las huellas encontradas en el terreno y el grado de destrucción de la aeronave, se consideró que ésta volaba entre nublados cerrados, ya que sobre la zona prevalecían nublados bajos y cerrados, además de la neblina, presentando la aeronave una trayectoria descendente con el tren de aterrizaje abajo, flaps extendidos parcialmente, los motores funcionando, los cuales resultaron completamente destruidos, el lugar del impacto está aproximadamente a 1000 pies de altura, en la parte superior del cerro el cual está dentro de un valle y sobre la trayectoria que seguía la aeronave hay otro cerro de 1500 pies de altura (más alta que en el que ocurrió el accidente).

1.2.- Lesiones personas

1.2.1.-	Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros
	Fatales	2	1	0
	Graves	0	0	0
	Leves	0	0	0
	Ilesos	0	0	0



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XC-AA72
HOJA 6 DE 17

TRANSPORTES

1.3.- Daños a la aeronave

1.3.1.- Como consecuencia del impacto contra el cerro a velocidad de aproximación la aeronave resultó completamente desintegrada.

1.4.- Otros daños

1.4.1.- No se ocasionaron daños a terceros, ya que el accidente ocurrió en un área de cerros.

1.5.- Datos de la tripulación

1.5.1.- **PILOTO:** C. **VER 1**, de nacionalidad mexicana, **VER 1** años de edad, quien era poseedor de una licencia de piloto comercial número **VER 1** en vigor, tenía un total de 8260:20 horas de vuelo, registradas al 28 de marzo de 1997, desconociéndose las respectivas en el equipo accidentado, contaba con las capacidades de aeronaves bimotores hasta 10000 kilogramos, vuelo por instrumentos, Capitán e Instructor de KING air 200-300, radio telefonista aeronáutico restringido y Capitán de los equipos C-500, SABRELINER 40-60.



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XC-AA72
HOJA 7 DE 17

1.5.2.- **COPILOTO:** C. **VER 1**, de nacionalidad mexicana, **VER 1** años de edad, quien era poseedor de una licencia de piloto comercial número **VER 1** vigente al 10 de febrero del 2001, tenía un total de 1529:47 horas de vuelo, al 30 de diciembre de 1998, desconociéndose las respectivas en el equipo accidentado, contaba con las capacidades de aeronaves bimotores, vuelo por instrumentos y radio telefonista aeronáutico restringido y Capitán en el equipo KING AIR 200-300.

1.6.- Datos de la aeronave

1.6.1.- Aeronave marca **BEECHCRAFT**, modelo **XC-AA72**, número de serie FA-87, propiedad de la Procuraduría General de la República, tenía un certificado de aeronavegabilidad número 00DIA088, expedido por la Dirección General de Aeronáutica Civil, con vigencia al 15 de mayo del 2001, el planeador tenía un total de 3125.4 horas de operación, sin tiempo de última reparación mayor, por no llegar al límite.

1.6.2.- Motores marca **PRATT & WHITNEY**, modelo **PT-6A-60A**, el izquierdo posición uno, número de serie PCE-95183, con un tiempo total de 3125.4 horas de operación, el derecho posición dos, número de serie PCE-95055, con un tiempo total de 2559.8 horas de operación, ambos con 107.0 horas de última reparación mayor.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XC-AA72

HOJA 8 DE 17

1.6.3.- Hélices marca **HARTZELL**, modelo **HC-B4MP-3B**, la izquierda posición uno, número de serie FW-275, con un tiempo total de operación desconocido y 259.8 horas de última reparación mayor, la derecha posición dos, número de serie FW-295, con un tiempo total de operación desconocido y 107.0 horas de última reparación mayor.

1.6.4.- El mantenimiento de la aeronave estaba a cargo del taller autorizado número 50 en vigor, de los Servicios Aéreos de la Procuraduría General de la República.

1.7.- Información meteorológica

1.7.1.- Las condiciones meteorológicas al momento del accidente en el aeropuerto de Ensenada, según reporte de las 03:00 horas, eran las siguientes:

TECHO CERRADO A 1000 PIES/3MILLAS DE VISIBILIDAD OBSTRUIDA POR NEBLINA/TEMPERATURA AMBIENTE DE 20°C/PUNTO DE ROCIO 18°/VIENTO CALMA.

1.7.2.- El accidente ocurrió a 7.7 millas del aeropuerto de Ensenada, la tripulación comunicó que realizaría el descenso NDB a la pista 11, siendo este su último reporte.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y
TRANSPORTES

XC-AA72
HOJA 9 DE 17

1.8.- Ayudas a la navegación

- 1.8.1.- El aeropuerto de Ensenada, cuenta con radio ayuda, un NDB, que opera en 400 Mhz y que estaba funcionando al momento del accidente
- 1.8.2.- Se realizaron aproximaciones NDB, por medio de una aeronave CARAVAN, propiedad de la Procuraduría General de la República, verificándose que en la última etapa de intersección de la señal y al realizar la aproximación a la cabecera 11, la aeronave salía desviada a 45° o más del eje de la pista, así mismo, en el Manual de Publicaciones Aeronáuticas (PIA), se indica que el aeropuerto solo tiene operación diurna.

1.9.- Comunicaciones

- 1.9.1.- La tripulación estuvo en contacto para su aproximación, con la torre de control del aeropuerto de Ensenada, en la frecuencia 119,75 Mhz, para posteriormente indicar que realizaría una aproximación NDB, hacia la cabecera 11, cuando estaba sobre la estación a 5000 pies dentro de nublados, siendo esta su última comunicación.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XC-AA72
HOJA 10 DE 17

1.10.- Aeropuerto y sus instalaciones

- 1.10.1.- El aeropuerto de Ensenada, cuenta con una pista de 1491 metros de largo por 35 de ancho, de superficie asfáltica, sin luces de lindero, con designación de cabeceras 11-29, ambas con luces de aproximación AVASIS 3.0°, TWR en 119.75 Mhz, al momento de accidente todas sus instalaciones estaban operando, exceptuando las luces de AVASIS que estaban inoperativas.

1.11.- Registradores de vuelo y de voz

- 1.11.1.- Este tipo de aeronave no cuenta con las instalaciones necesarias para la operación de estos equipos y tampoco se lo exige ninguna reglamentación.

1.12.- Información sobre los restos de la aeronave

- 1.12.1.- La aeronave después de colisionar contra el terreno en la parte alta de un cerro a 1000 pies de elevación, se separaron los motores y las hélices, además de otros componentes, quedando los restos con una orientación aproximada a los 120° magnéticos, originándose posteriormente fuego, el cual consumió casi en su totalidad los restos de la aeronave.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XC-AA72

HOJA 11 DE 17

- 1.12.2.- De acuerdo con la trayectoria que seguía la aeronave, llevaba un rumbo hacia los 160° magnéticos, así mismo, por las huellas dejadas sobre la pendiente del cerro, la aeronave descendía con una configuración de aterrizaje nariz abajo, tren abajo y aletas extendidas parcialmente, en el último momento aparentemente, realizaba un viraje por la derecha, impactando contra algunas rocas el ala derecha, para posteriormente colisionar con la sección de nariz, junto con la pierna delantera del tren de aterrizaje, la que se desprendió al impacto, siguiendo la misma trayectoria de los otros componentes.
- 1.12.3.- Los restos de la aeronave quedaron dispersos en un área de 300 metros en la trayectoria que seguía sobre el cerro, el cual está completamente cubierto de matorrales, incendiándose todos estos al propagarse el fuego.
- 1.12.4.- Si la aeronave hubiese librado este cerro, en la misma trayectoria hay otro de mayor altura, aproximadamente de 1500 pies, por lo que era poco probable que la aeronave no hubiese resultado accidentada.

1.13.- Información médica y patológica

- 1.13.1.- No se cuenta con los resultados de los estudios legistas que se practicaron por el personal médico forense.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y
TRANSPORTES

XC-AA72
HOJA 12 DE 17

1.14.- Incendio

- 1.14.1.- El fuego se originó probablemente, al romperse las líneas y tanques de combustible en el impacto contra el terreno y entrar en contacto con áreas muy calientes de los motores o con el sistema eléctrico.

1.15.- Aspectos de supervivencia

- 1.15.1.- A consecuencia del impacto en vuelo contra el terreno, la destrucción total de la aeronave y el fuego que se produjo, así como las fuerzas que se generaron durante el violento choque, era imposible que alguno de sus ocupantes sobreviviera.

1.16.- Pruebas e investigaciones

- 1.16.1.- No fueron necesarias



SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y
TRANSPORTES

XC-AA72
HOJA 13 DE 17

1.17.- Información adicional

- 1.17.1.- La aeronave estaba equipada con un transmisor de emergencia (ELT), pero no funcionó, ya que no emitió ningún tipo de señal, haciendo difícil la ubicación de la aeronave después del accidente.

2.- ANÁLISIS

2.1.- Consideraciones

- 2.1.1.- El C. VER 1, piloto al mando, era poseedor de una licencia de piloto comercial, que estaba en vigor.
- 2.1.2.- El C. VER 1 copiloto de la aeronave, era poseedor de una licencia de piloto comercial, que estaba en vigor.
- 2.1.3.- La aeronave XC-AA72, tenía un certificado de aeronavegabilidad vigente, expedido por la Dirección General de Aeronáutica Civil número 00DIA088, en vigor.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y
TRANSPORTES

XC-AA72
HOJA 14 DE 17

- 2.1.4.- La tripulación de la aeronave **XC-AA72**, salió del aeropuerto de Hermosillo, Son., sin indicar claramente su destino, conociendo del mal tiempo que imperaba por el norte de la República Mexicana.
- 2.1.5.- La tripulación nunca reportó ninguna falla en alguna parte o componente de la aeronave.
- 2.1.6.- La aeronave estaba desviada de su trayectoria de aproximación hacia la cabecera 11, al realizar el procedimiento NDB, tal y como lo informó la tripulación al reportarse con la torre de control de Ensenada, sobre la estación a 5000 pies.
- 2.1.7.- Las condiciones meteorológicas sobre la estación, no eran favorables para un vuelo visual (VFR), ya que estaba bajo mínimos, 1000 pies sobre el terreno por nublados.
- 2.1.8.- Por la posición que presentaron los restos de la aeronave, se puede determinar que estaba en una configuración para realizar el aterrizaje en el aeropuerto de Ensenada.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y
TRANSPORTES

XC-AA72
HOJA 15 DE 17

3.- CONCLUSIONES

3.1.- Resultados

- 3.1.1.- La licencia de piloto comercial número **VER 1** autorizaba al C **VER 1** **VER 1** para tripular como piloto una aeronave de este tipo y peso.
- 3.1.2.- La licencia de piloto comercial número **VER 1**, autorizaba al C. **VER 1**, para tripular como copiloto una aeronave de este tipo y peso.
- 3.1.3.- El certificado de aeronavegabilidad número **00DIA088**, vigente al 15 de mayo del 2001, amparaba las condiciones técnicamente satisfactorias para que la aeronave, realizara con seguridad sus operaciones.
- 3.1.4.- La tripulación elaboró un planeamiento operativo inadecuado para antes del vuelo, además de no indicar correctamente su destino en el plan de vuelo al salir del aeropuerto de Hermosillo.
- 3.1.5.- Se revisó la última bitácora de la aeronave, apreciándose que no tenía fallas en los instrumentos de navegación, a pesar de tener algunos reportes diferidos y que los demás sistemas y componentes operaban normalmente.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XC-AA72

HOJA 16 DE 17

- 3.1.6.- En el Manual de Publicaciones Aeronáuticas (PIA), se indica que el aeropuerto de Ensenada, solo puede ser operado de día, por consiguiente, en condiciones visuales y esta operación se desarrolló aproximadamente a las 02:30 horas, en condiciones de baja visibilidad, lo que hace muy difícil o nula cualquier operación en este aeropuerto.
- 3.1.7.- El reporte de la torre de control del aeropuerto de Ensenada, especifica que cuando la tripulación se reportó, indicó que aterrizaría en ese aeropuerto, sabiendo que estaba bajo mínimos y no considerar dirigirse al alterno.
- 3.1.8.- Se pudo apreciar que las condiciones del conjunto motopropulsor de la aeronave, estaba operando normalmente por el grado de destrucción tanto de las hélices como de los motores que resultaron completamente destruidos, separándose todas estas partes de su posición original.
- 3.1.9.- Causa probable: **“IMPACTO CONTROLADO CONTRA EL TERRENO (CFIT) DURANTE EL VIRAJE PARA LA APROXIMACIÓN FINAL, EN CONDICIONES NOCTURNAS, HACIA UN AEROPUERTO DE OPERACIONES DIURNAS ÚNICAMENTE, SEGÚN LO ESTABLECE EL MANUAL DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (PIA)”.**



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

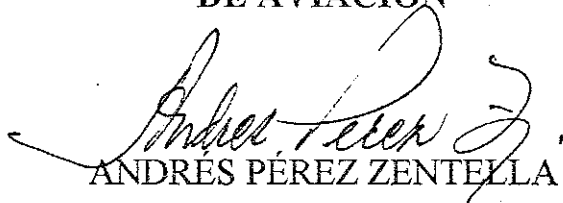
TRANSPORTES

XC-AA72

HOJA 17 DE 17

El dictamen anterior fue aprobado en la sesión celebrada los días 17 y 22 de noviembre del 2000, según consta en la minuta correspondiente, firmada por las personas cuyos nombres aparecen al calce:

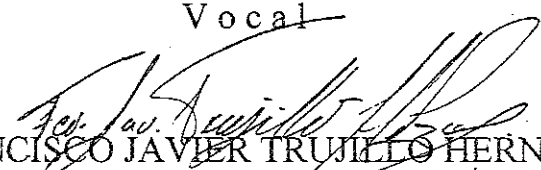
**DE LA COMISIÓN INVESTIGADORA Y
DICTAMINADORA DE ACCIDENTES
DE AVIACIÓN**


ANDRÉS PÉREZ ZENTELLA

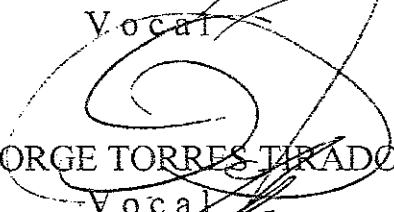
Secretario


ING. JORGE CORNEJO CORIA

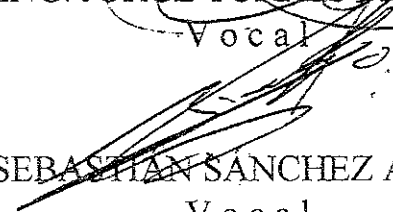
Vocal


ING. FRANCISCO JAVIER TRUJILLO HERNÁNDEZ

Vocal


ING. JORGE TORRES TIRADO

Vocal


ING. SEBASTIÁN SÁNCHEZ ALVARADO

Vocal

APZ'JCC'aftr

VER 1

1.- SE ELIMINA NOMBRE, EDAD Y NÚMERO DE LICENCIA DEL PILOTO Y COPILOTO 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