



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

**DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL
COMISION INVESTIGADORA Y DICTAMINADORA
DE ACCIDENTES DE AVIACION**

INFORME FINAL DE:

ACCIDENTE

XA - RRK

02 ENERO 1998



SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL
COMISION INVESTIGADORA Y DICTAMINADORA
DE ACCIDENTES DE AVIACION

ACCIDENTE DE AVIACION

EXP. N°. 002/98

REG. N°. 01370

FECHA DE PUBLICACION: 29 DE ENERO DE 1998

INFORMACION BASICA

AERONAVE: MARCA LEAR JET, MODELO 24-D,
MATRICULA XA-RRK

PROPIETARIO: AERODIN, S. A. DE C. V.

PILOTO: VER 1

COPILOTO: VER 1

PASAJEROS: SEIS

LUGAR: A 5.4 DME Y RADIAL 317 DEL VOR/TM
(TAMPICO)

HORA Y FECHA: 11:10 HORAS, 02 DE ENERO DE 1998



R E S U M E N

El día dos de enero de 1998, a las 11:00 horas, se accidentó la aeronave marca **LEAR JET**, modelo **24-D**, matrícula **XA-RRK**, al mando de los CC. **VER 1** **VER 1** con licencia de transporte público ilimitado número **VER 1** y **VER 1**, con licencia de transporte público ilimitado número **VER 1** ambas en vigor.

La aeronave **XA-RRK**, despegó a las 09:55 horas del aeropuerto de Houston, Texas, en vuelo en condición de instrumentos (IFR), con destino al aeropuerto de Tampico, Tamaulipas, con seis pasajeros a bordo, un estimado de 01:20 horas de vuelo y autonomía para 02:45 horas de operación, transcurriendo el vuelo sin anomalías, pero al encontrarse próximos a su destino en la radial de 10 millas náuticas del aeropuerto, se reportan con torre de control Tampico, que se encuentran a esa distancia del mismo, contestando control que prosiga arco de 10 para pista 13 y reporte próximo 3 millas final, no habiendo otra comunicación entre ambos, encontrando posteriormente a la aeronave impactada contra la superficie acuática, deslizando sobre ésta para proseguir hasta tierra firme, resultando el piloto y dos pasajeros con lesiones fatales, el copiloto y cuatro pasajeros con lesiones graves y la aeronave destruída por los impactos.

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: "No mantener el procedimiento por instrumentos (IFR), autorizado para su aproximación, abandonando la condición por instrumentos y pasando a la condición visual (VFR), durante una operación restringida por condiciones meteorológicas desfavorables"



2.- INFORMACION SOBRE LOS HECHOS

1.1.- Reseña del vuelo

- 1.1.1.- El C. **VER 1** piloto con licencia de transporte público ilimitado en vigor, abrió un plan de vuelo en condición de instrumentos (IFR), HOUSTON-TAMPICO, efectuando la operación sin ninguna anomalía o imprevistos que se reportaran a las áreas de control de vuelo o a los mismos aeropuertos por parte de la tripulación.
- 1.1.2.- Al encontrarse próximos al aeropuerto de Tampico y en un radio de 10 millas, se reporta la tripulación con torre sobre su ubicación, respondiendo control que prosiga arco de 10 para pista 13 y se reporte próximo a 3 millas final, no habiendo más comunicación entre la tripulación y los controles de tráfico aéreo.
- 1.1.3.- Durante su aproximación en trayectoria a la pista 13, la tripulación descuidó su nivel de vuelo, sumado a que sacaron los flaps y bajaron el tren de aterrizaje, lo que originó un mayor descenso de la aeronave.
- 1.1.4.- La aproximación de la aeronave se realizó bajo nublados y en un área donde hay embalses de agua como lagos, lagunas y el mar, lo que provoca mayor condensación de vapor así como un reflejo, llamado efecto de espejo, lo que puede resultar en la pérdida de la profundidad visual.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

1.1.5.- Al bajar su nivel de vuelo, la aeronave se deslizó sobre la superficie acuática, desprendiéndose las piernas del tren de aterrizaje y subsecuentemente, los flaps por la posición en que se encontraban y los tanques de combustible de la punta de las alas, continuando su trayectoria hasta llegar a tierra, donde se impactó contra superficies sólidas (cimientos de concreto) lo que provocó que la aeronave se desmembrara y resultara destruída por los impactos, quedando a 5.4 DME (9.72 kilómetros) antes de la cabecera de la pista 13.

1.2.- Lesiones a personas

1.2.1.- Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros
Fatales	1	2	0
Graves	1	4	0
Leves	0	0	0
Ilesos	0	0	0

1.3.- Daños a la aeronave

1.3.1.- A consecuencia de la velocidad y sumado a la colisión de la aeronave contra la superficie acuática y objetos sólidos en tierra, ésta resultó con los siguientes daños:



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

MENORES: Empenaje, plano horizontal izquierdo, plano horizontal derecho, plano vertical, timón direccional, elevador izquierdo y elevador derecho.

MAYORES: Turbinas posición uno y dos, aletas de ala, alerón izquierdo y alerón derecho.

DESTRUIDO: Nariz del fuselaje, sección central, ala izquierda, ala derecha, punta de ala izquierda, punta de ala derecha, fuselaje, pierna delantera del tren, sistemas de combustible, aceite, eléctrico e hidráulico.

1.4.- Otros daños

1.4.1.- Al llegar la aeronave a tierra, ésta impactó con la base de concreto de una casa, sin ocasionar mayores daños.

1.5.- Datos de la tripulación

1.5.1.- PILOTO: VER 1 de nacionalidad mexicana, quien era titular de la licencia de transporte público ilimitado número VER 1 en vigor hasta el 11 de noviembre de 1998. Tenía las capacidades para tripular aeronaves de tipo bimotor hasta de 10,000 kilogramos, radiotelefonista aeronáutico restringido, vuelo por



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

instrumentos, Capitán SABRELINER 40160-65, LEAR JET 24/25 y 30s, tenía un total de 10911:00 horas de vuelo.

1.5.2.- **COPILOTO:** VER 1 de nacionalidad mexicana, quien es poseedor de una licencia de transporte público ilimitado, número VER 1 en vigor hasta el 11 de noviembre de 1998. Tiene las capacidades para tripular aeronaves del tipo bimotor hasta 10,000 kilogramos, vuelo por instrumentos, radiotelefonista aeronáutico restringido, Copiloto LEAR JET 24/25 y 30s, tiene un total de 5761:40 horas de vuelo.

1.6.- Datos de la aeronave

1.6.1.- Aeronave marca LEAR JET, modelo 24-D, número de serie 307, matrícula XA-RRK, tenía el certificado de aeronavegabilidad número 97144243, expedido el día 17 de noviembre de 1997, por la Dirección General de Aeronáutica Civil, con vigencia al 31 de mayo de 1998, el planeador tenía un tiempo total de 8095:36 horas de operación.

1.6.2.- La aeronave tenía instalados dos motores marca GENERAL ELECTRIC, modelo CJ-610-G, el izquierdo (1), número de serie 251-418A, con un tiempo total de 7735:18 horas de operación y 4297:00 horas de última reparación mayor, el derecho (2), número de serie 240-063A, con un tiempo total de 6181:24 horas de operación y 3229:18 horas de última reparación mayor.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

1.6.3.- El mantenimiento de la aeronave estaba a cargo de la Empresa Aerolíneas Ejecutivas, con autorización de la Dirección General de Aeronáutica Civil.

1.7.- Información meteorológica

1.7.1.- Las condiciones meteorológicas al momento del accidente eran las siguientes:

TECHO 200 PIES/VISIBILIDAD HORIZONTAL MEDIA MILLA NAUTICA/TEMPERATURA AMBIENTE 18°C/VIENTO EN CALMA Y NIEBLA. Estas condiciones se consideraron bajo mínimos, no obstante el piloto puede hacer el intento de aterrizar en el aeropuerto.

1.8.- Ayudas a la navegación

1.8.1.- La tripulación de la aeronave XA-RRK, disponía de las siguientes radio ayudas y ayudas visuales para apoyar su aproximación por instrumentos al aeropuerto de Tampico, torre de control en la frecuencia 118.3 Mhz, control de aproximación 120.8 Mhz, VOR-DME en la frecuencia 117.5 Mhz, NDB 4/3 Mhz ILS-DME-ITAM 109.3 Mhz y las pistas 13 y 31 con iluminación, todo lo anterior estaba funcionando normalmente.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

1.9.- Comunicaciones

1.9.1.- La transcripción magnetofónica de las intercomunicaciones sostenidas entre el controlador de aproximación del aeropuerto de Tampico y la tripulación de la aeronave XA-RRK, grabada en la frecuencia 118.3 Mhz, en la cinta correspondiente se reproduce a continuación:

17:03'00" HORA ZULU

XA-RRK

TWR

RRK

TWR

RRK

VER 2





SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

17:04'00"

TWR

VER 2

RRK

17:07'04"

TWR

VER 2

17:07'12"

TWR

VER 2

17:07'23"

VER 2

17:07'33"

VER 2



SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

DÉSPUES DE LAS 17:07'04", YA NO SE VOLVIO A TENER
COMUNICACIÓN CON LA AERONAVE

1.10.- Aeropuerto y sus instalaciones

1.10.1.- No aplicable a este caso, por haber ocurrido el accidente en una zona lacustre

1.11.- Registradores de vuelo y de voz

1.11.1.- Este tipo de aeronave, no tiene instalaciones para la operación de estos equipos y además no se exige por reglamento.

1.12.- Información sobre los restos de la aeronave

1.12.1.- Sobre la trayectoria y dentro del agua a una distancia aproximada de 150 metros de la orilla del lago, quedaron dispersas partes de la aeronave como el tren de aterrizaje principal, toberas y escape de ambos motores, partes de ala de ambos lados, las dos puntas de ala, partes de piel del fuselaje, todos estos componentes fueron sacados del agua posteriormente. Sobre la trayectoria, el fuselaje de la aeronave hizo contacto con el terreno desplazándose a partir de la orilla del lago, hacia tierra, a una distancia aproximada de 105 metros, hasta su alto total, quedando seccionado en su parte central trasera, con corte perpendicular al eje longitudinal de la aeronave, la parte central delantera,



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES
Y
TRANSPORTES

quedó destruída por el impacto, la cabina de pilotos y pasajeros, quedó destruída e invertida.

1.13.- Información médica y patológica

1.13.1.- LA Secretaría de Salud a través de los Departamentos correspondientes, elaboró los certificados en relación con los motivos de defunción del tripulante y pasajeros.

1.14.-Incendio

1.14.1.- No se encontraron rastros o evidencias de que se hubiese generado fuego en alguna parte o componente de la aeronave.

1.15.- Aspectos de supervivencia

1.15.1.- Los tripulantes y pasajeros, fueron auxiliados por personal médico especializado, que acudió de inmediato al lugar del accidente.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

1.16.- Pruebas e investigaciones

1.16.1.- No aplicable a este caso

1.17.- Información adicional

1.17.1.- Ninguna

2- ANALISIS

2.1.- Consideraciones

2.1.1.- El piloto de la aeronave XA-RRK, era titular de una licencia de transporte público ilimitado, en vigor.

2.1.2.- El copiloto de la aeronave XA-RRK, es titular de una licencia de transporte público ilimitado, en vigor.



- 2.1.3.- A la aeronave le había sido otorgado un certificado de aeronavegabilidad, que estaba vigente.
- 2.1.4.- La aeronave inició su vuelo por instrumentos (IFR), en el aeropuerto internacional de Houston, Texas.
- 2.1.5.- La aeronave pidió autorización a la torre de control de Tampico, para realizar su aproximación final a este aeropuerto.
- 2.1.6.- Las condiciones meteorológicas en la zona, no eran propicias para un vuelo visual (VFR), aún cuando la aeronave, realizaba un vuelo por instrumentos.

3.- CONCLUSIONES

3.1.- Resultados

- 3.1.1.- La licencia de transporte público ilimitado, número **VER 1**, autorizaba al C. **VER 1** para tripular una aeronave de este tipo y peso.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

- 3.1.2.- La licencia de transporte público ilimitado, número **VER 1**, autorizaba al C. **VER 1**, para tripular una aeronave de este tipo y peso.
- 3.1.3.- El certificado de aeronavegabilidad número 97144243, amparaba las condiciones operacionales del planeador, sus sistemas, los motores y sus componentes.
- 3.1.4.- La aeronave reportó a Control-Tampico, que se encontraba próximo a Tampico, sobre las 10 millas náuticas para enfilarse sobre la pista 13 en vuelo por instrumentos (IFR).
- 3.1.5.- Al tocar la aeronave sobre la superficie acuática, en la trayectoria a la pista 13, a 5.4 DME (9.72 kilómetros), se presume que los dos tripulantes descuidaron el vuelo por instrumentos (IFR), pasando al vuelo visual (VFR).
- 3.1.6.- Las condiciones meteorológicas (nublados) sobre la superficie acuática, provocan un efecto de espejismo, por lo que es muy fácil perder la profundidad de la distancia.
- 3.1.7.- El nivel de vuelo a la distancia en la que impactó la aeronave, debería ser de aproximadamente 2000 pies y no a un nivel rasante como lo efectuaron



SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

3.1.8.- Causa probable: "NO MANTENER EL PROCEDIMIENTO POR INSTRUMENTOS (IFR), AUTORIZADO PARA SU APROXIMACION, ABANDONANDO LA CONDICION POR INSTRUMENTOS Y PASANDO A LA CONDICION VISUAL (VFR), DURANTE UNA OPERACION RESTRINGIDA POR CONDICIONES METEOROLOGICAS DESFAVORABLES"

El dictamen anterior fue aprobado en la sesión celebrada el día 26 de enero de 1998, según consta en la minuta correspondiente, firmada por las personas cuyos nombres aparecen al calce.


**DE LA COMISION INVESTIGADORA Y
DICTAMINADORA DE ACCIDENTES
DE AVIACION**

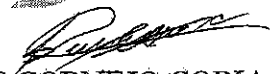

C. ANDRÉS PÉREZ ZENTELLA
Secretario


ING. JOSÉ A. ARROYO VALDEZ
Vocal


ING. RAÚL R. ROMERO BAUTISTA
Vocal


PAS. ING. FCO. JAVIER HERNÁNDEZ
MARTÍNEZ
Vocal


PAS. ING. FCO. JAVIER TRUJILLO
HERNÁNDEZ
Vocal


PAS. ING. JORGE CORNEJO CORIA
Vocal

APZ'JAAV'afz

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

VER 2

2.- SE ELIMINA TRANSCRIPCIONES.

FUNDAMENTO JURÍDICO: ARTÍCULOS 110, FRACCIÓN XIII, EN RELACIÓN CON EL ARTÍCULO 37 DEL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL (CACI) Y CON LOS NUMERALES 5.12. NOTA 2, 5.12.2, 5.18, 5.22, Y APENDICE 2, NUMERALES 1.1, 1.5, INCISO A), B), C) Y D), SUBINCISO 1), 2.5, 3.1, 3.4, Y 5.1, 5.4, DEL ANEXO 13 AL CACI, ASÍ COMO AL NUMERAL TRIGÉSIMO SEGUNDO, TRIGÉSIMO OCTAVO Y TRIGÉSIMO NOVENO DE LOS LINEAMIENTOS GENERALES EN MATERIA DE CLASIFICACIÓN Y DESCLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN, ASÍ COMO PARA LA ELABORACIÓN DE VERSIONES PÚBLICAS.

MOTIVACIÓN: PARA GARANTIZAR QUE LAS INVESTIGACIONES NO SE VEAN OBSTACULIZADAS POR INVESTIGACIONES ADMINISTRATIVAS O JUDICIALES; AMPLIACIÓN DE LA ESPECIFICACIÓN QUE ATAÑE A LA DIVULGACIÓN DE LOS REGISTROS DE IMÁGENES DE A BORDO DEL PUESTO DE PILOTAJE Y SUS TRANSCRIPCIONES