



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

SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y
TRANSPORTES

ACCIDENTE DE AVIACION

EXP. N°. 051 / 93

REG. N°. 01297

FECHA DE PUBLICACION: 24 DE AGOSTO DE 1933

INFORMACION BASICA

AERONAVE: MARCA McDONNELL DOUGLAS, MODELO DC-6 B,
MATRICULA XA-SEA

PROPIETARIO: CARGA DEL CARIBE, S. A. DE C. V.

PILOTO: VER 1

COPILOTO: VER 1

PASAJEROS: TRES

LUGAR: EN EL RADIAL 185 A 18.5 DME DEL AEROPUERTO
DE CANCUN, QUINTANA ROO.

HORA Y FECHA: 09:30 HORAS, 15 DE MAYO DE 1993



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XA-SEA

HOJA 2 DE 19

R E S U M E N

La aeronave marca **McDONNELL DOUGLAS**, modelo **DC-6-B**, - matrícula **XA-SEA**, se accidentó en el mar a 18.5 DME del aeropuerto de Cancún, radial 185 del VOR-CUN, el día 15 de mayo de 1993, a las 09:32 horas.

La aeronave despegó del aeropuerto de Cancún a las - 09:22 horas, para realizar un vuelo de prueba con destino a Cozumel, sin aterrizar en este lugar, para verificar la operación de los motores, en el plan de vuelo el piloto anotó que volaría a un nivel de 2000 pies, estando a 15 millas de Cozumel, solicitó autorización a la torre de control de Cancún, para un descenso del nivel de vuelo autorizado, la torre de control autorizó el descenso pero según declaración del tripulante, sintió que - algo se encontraba flojo en el timón y como se encontraba volando en condiciones meteorológicas desfavorables (lluvia), decidió regresar, descendiendo 500 pies y al iniciar nuevamente el ascenso, la aeronave no respondió, procediendo entonces a efectuar un amarizaje, durante el cual, el piloto al mando y un pasajero, resultaron con lesiones graves, el copiloto con lesiones fatales y los otros dos pasajeros desaparecidos.

La Comisión Investigadora y Dictaminadora de Acciden-



SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y
TRANSPORTES

XA-SEA

HOJA 3 DE 19

tes de Aviación, después del estudio, análisis y discusión de este caso, pronunció como causa probable, el siguiente dictamen: Realizar una operación de pérdida de altitud, en condiciones de baja visibilidad, con un ángulo de descenso exagerado considerando el nivel de vuelo (2000 pies) sobre el agua, no teniendo espacio para la recuperación de la aeronave, hasta impactarse contra la superficie acuática.

1.- INFORMACION SOBRE LOS HECHOS

1.1.- Reseña del vuelo

1.1.1.- El día 15 de mayo de 1993, el C. **VER 1** titular de la licencia de piloto comercial número **VER 1** se presentó en las oficinas de despacho del aeropuerto internacional de Cancún, para abrir un plan de vuelo por instrumentos (IFR), CANCUN-COZUMEL sin aterrizar en éste último lugar, en el plan de vuelo, el piloto anotó que volaría por la aerovía B-881 a 2000 pies y de regreso por la aerovía UB-881 a 3000 pies, hora propuesta de salida las 08:30, tiempo estimado de vuelo 00:30 horas, combusti-



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XA-SEA

HOJA 4 DE 19

tible a bordo para 02:30 horas de operación, - que no transportaba pasajeros y que llevaba cuatro tripulantes. La aeronave despegó a las 09:22 horas, a las 09:48, la torre de control y control radar, informan a la Comandancia que habían perdido el contacto radar con la aeronave- **XA-SEA**, a las 09:32, que la última posición observada, fué en el radial 195 a 23 millas náuticas del VOR-DME-CUN.

- 1.1.2.- De inmediato las Autoridades Aeronáuticas de la comandancia de Cancún, solicitaron el apoyo de un helicóptero de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, para sobrevolar el área de la última posición dada, despegando a las 10:40 horas, también intervienen otras aeronaves en la búsqueda, despegando a las 12:05, a las 12:22, regresa el helicóptero trayendo un herido grave, sobreviviente de la aeronave accidentada **XA-SEA**. A las 18:47 horas, la comandancia es avisada que una embarcación rescató a otro sobreviviente y el cadáver de uno de los tripulantes (copiloto) y que los había conducido a Puerto Morelos, de donde el sobreviviente-herido (piloto de la aeronave), fué transportado a un hospital en la ciudad de Cancún. La tarde del día 15 y los días 16 y 17 de mayo, se continuó la búsqueda de los otros dos ocupantes de la aeronave **XA-SEA**, con el auxilio de aerona



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XA-SEA

HOJA 5 DE 19

ves de ala fija, un helicóptero, lanchas de la Naval y aviones de la Fuerza Aérea. no logrando localizar a ninguno de los cuerpos.

1.1.3.- Según la declaración del piloto al mando C **VER 1** **VER 1**, cuando la aeronave alcanzó dos mil pies y a catorce millas náuticas de Cozumel, se comunicó a la torre de Cancún, solicitando autorización para descender, pero que al iniciar la maniobra de descenso, sintió que algo se encontraba flojo en el timón (posteriormente en otro interrogatorio, aclaró que se trataba del timón de profundidad, elevadores), que habiendo penetrado en una zona de mal tiempo con lluvia y dándose cuenta que tenía una falla en el timón, decidió regresar a Cancún, en tanto esto ocurría, la aeronave había descendido quinientos pies, pero al tratar de iniciar el ascenso, la aeronave no respondió, por lo que le comunicó a los demás ocupantes de la aeronave, que no tenía control sobre la aeronave y que iba a efectuar un amarizaje.

1.1.4.- Las declaraciones del piloto **VER 1** **VER 1** difieren mucho técnicamente, de las vertidas por el C. **VER 1**, uno de



SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y
TRANSPORTES

XA-SEA
HOJA 6 DE 19

los ayudantes de mecánico, sobreviviente y que viajaba a bordo como pasajero, quien asentó lo siguiente; después de aproximadamente quince a veinte minutos de vuelo, sentí un poco de turbulencia y ví que empezó a descender el avión, también ví que se acercaba demasiado rápido al mar, el capitán trató de enderezarla, no pudiendo evitar el impacto con el agua.

1.2.- Lesiones a personas

1.2.1.- Lesiones	tripulación	Pasajeros
Fatales	1	0
Graves	1	0
Leves	0	1
Ilesos	0	0
Desaparecidos	0	2

1.3.- Daños a la aeronave

1.3.1.- A consecuencia del impacto de la aeronave con-



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XA-SEA

HOJA 7 DE 19

tra la superficie acuática del mar, el fuselaje se partió, hundiéndose rápidamente.

1.4.- Otros daños

1.4.1.- No se ocasionaron daños a terceras personas.

1.5.- Datos de la tripulación

1.5.1.- PILOTO: C. VER 1, de nacionalidad mexicana, VER 1 años de edad, titular de la licencia de piloto comercial número VER 1 - expedida por la Dirección General de Aeronáutica Civil, con vigencia al ocho de diciembre de 1993, que lo autoriza para la operación de aeronaves bimotores hasta 5700 kg., vuelo por instrumentos, radiotelefonista aeronáutico restringido y capitán de equipo DC-6, tiene un total de 920:00 horas de vuelo.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XA-SEA

HOJA 8 DE 19

1.5.2.- **COPILOTO:** C. **VER 1**, -
de nacionalidad mexicana, d **VER 1** años de edad, -
titular de la licencia de piloto comercial número **VER 1**, expedida por la Dirección General de Aeronáutica Civil, con vigencia al 13 de enero de 1994, con las siguientes capacidades; bimotor hasta 5700 kg., vuelo por instrumentos, radiotelefonista aeronáutico restringido y capitán de equipo DC-6. El Departamento de Licencias no tiene registradas sus horas de vuelo.

1.6.- Datos de la aeronave

1.6.1.- Aeronave marca **MCDONNELL DOUGLAS**, modelo **DC-6 B** número de serie 43825, matrícula **XA-SEA**, propiedad de la Compañía Aérea de Carga del Caribe, - S. A. de C. V., con certificado de aeronavegabilidad número 93152002 expedido por la Dirección General de Aeronáutica Civil, con vigencia al - 31 de mayo de 1993, el planeador tenía un tiempo total de 38447:43 horas de operación y 78:25 horas de última reparación mayor.

1.6.2.- Motores marca **PRATT AND WHITNEY**, modelo R-2800-



SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y
TRANSPORTES

XA-SEA

HOJA 9 DE 19

CB-16, el de la posición uno; número de serie - P-30857, con un tiempo total de 38230:23 horas de operación y 1174:50 horas de última reparación mayor. El de la posición dos; número de serie P-35802, con un tiempo total de 37240:20 horas de operación y 805:23 horas de última reparación mayor, el de la posición tres; número de serie P-36292, con un tiempo total de 37568:45 y 88:05 horas de última reparación mayor y el de la posición cuatro; número de serie P-32400, con un tiempo total de 37896:08 horas de operación y 1039:40 horas de última reparación mayor.

- 1.6.3.- Hélices marca **PRATT AND WHITNEY**, modelo 43E60, - la de la posición uno; número de serie A-6308, - con un tiempo total de 38230:23 horas de operación y 1174:58 horas de última reparación mayor la posición dos; número de serie A-1622, con un tiempo total de 38458:45 horas de operación y - 805:23 horas de última reparación mayor. La posición tres; número de serie 201357, con un tiempo total de 38338:00 horas de operación y - 88:05 horas de última reparación mayor y la posición cuatro; número de serie A-4275, con un tiempo total de 38258:33 horas de operación y - 1039:40 horas de última reparación mayor.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XA-SEA

HOJA 10 DE 19

1.7.- Información meteorológica

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

TECHO CIEN PIES MEDIO NUBLADO/VISIBILIDAD HORIZONTAL DIEZ MILLAS NAUTICAS/TEMPERATURA AMBIENTE 29°C/VIENTO CALMA/LLUVIA INTENSA EN EL AREA.

Estas condiciones fueron consideradas como un factor contribuyente.

1.8.- Ayudas a la navegación

- 1.8.1.- Para apoyar su vuelo por instrumentos (IFR), la tripulación de la aeronave **XA-SEA**, contaba con las siguientes radioayudas del aeropuerto de - Cancún:

Torre de control que funciona en 118.6; control de aproximación en 120.4; VOR-DME-CUN en 113.4,



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XA-SEA

HOJA 11 DE 19

ILS-DME-CUN, en 111.1. En Cozumel; con torre - de control, que funciona en 118.1, VOR-DME-COZ, en 112.6 y MDB-COZ, en 330; todas estas instalaciones estaban trabajando normalmente.

1.9.- Comunicaciones

1.9.1.- La tripulación de la aeronave **XA-SEA**, mantuvo - comunicación con la torre de control del aeropuerto de Cancún para solicitar y recibir las - instrucciones previas y después del despegue, - posteriormente cambió a la frecuencia del control de aproximación.

1.9.2.- A las 09:26'50" cuando se encontraba a quince - millas náuticas de Cozumel, la tripulación solicitó autorización para efectuar un descenso, a las 15:30'49" la aeronave comunica que cancela la maniobra y prosigue a Cancún, por tener mal tiempo y pendiente, esta fué la última comunicación entre el control de aproximación y la aeronave.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XA-SEA

HOJA 12 DE 19

1.10.- Aeropuerto y sus instalaciones

1.10.1.- No aplicable a este caso, ya que el accidente ocurrió en el mar.

1.11.- Registradores de voz y de vuelo

1.11.1.- Esta aeronave no cuenta con las instalaciones para la operación de estos equipos.

1.12.- Información sobre los restos de la aeronave

1.12.1.- Debido a que la aeronave se perdió por inmersión, no fué posible determinar los daños y - mucho menos, la distribución de los restos y - partes o componentes que se separaron de la - misma.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y
TRANSPORTES

XA-SEA

HOJA 13 DE 19

1.13.- Información médica y patológica

1.13.1.- En el expediente de este accidente, está integrada toda la información médica del caso.

1.14.- Incendio

1.14.1.- No es aplicable a este caso

1.15.- Aspectos de sobrevivencia

1.15.1.- Las patrullas de auxilio que participaron en la búsqueda, rescataron primero a uno de los pasajeros y más tarde al piloto de la aeronave y el cadáver del copiloto, el pasajero y el piloto fueron trasladados rápidamente a un hospital para su atención médica, las diferentes patrullas de rescate, continuaron la búsqueda por tres días, sin poder localizar los dos cuerpos de los pasajeros que desaparecieron.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XA-SEA

HOJA 14 DE 19

1.16.- Pruebas e investigaciones

1.16.1.- Ninguna

1.17.- Información adicional

- 1.17.1.- Es conveniente dejar anotado que la aeronave-DC-6, en sus diferentes versiones **A, B y C**, han operado y continúan operando desde su construcción inicial en 1946, en diferentes - Compañías Aéreas y Fuerzas Aéreas de varios - países y según la información obtenida, en más de trescientas cincuenta aeronaves construídas, nunca se ha presentado ninguna falla - en los sistemas de control (cables de acero), de las superficies de mando. Además, el sistema de instalación de los cables, tiene una serie de guías, soportes y poleas, que son - verdaderas trampas, que evitan que un cable se salga de su polea, aflojándose o se ponga - tenso por alguna obstrucción.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XA-SEA

HOJA 15 DE 19

2.- A N A L I S I S

2.1.- Consideraciones.

2.1.1.- El piloto **VER 1** es poseedor de una licencia de piloto comercial, en vigor.

2.1.2.- El copiloto **VER 1** era poseedor de una licencia de piloto comercial, en vigor.

2.1.3.- La aeronave **MCDONNELL DOUGLAS DC-6 B**, matrícula **XA-SEA**, tenía un certificado de aeronavegabilidad, vigente.

2.1.4.- Cuando volaba a 15 millas náuticas de Cozumel, el piloto **VER 1**, solicitó a -



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y
TRANSPORTES

XA-SEA

HOJA 16 DE 19

control aproximación Cancún, que lo autorizaran para descender.

- 2.1.5.- Durante el descenso, según declaración del piloto, sintió algo flojo en el timón.
- 2.1.6.- Continúa asentando el piloto, que como volaba - entre mal tiempo y lluvia y por la presencia de la falla, decidió regresar a Cancún.
- 2.1.7.- Que trató de iniciar el ascenso, porque ya había perdido altura, pero el avión no respondió.
- 2.1.8.- Ante la situación que se presentaba, el piloto comunicó a los ocupantes de la aeronave, que no tenía control sobre la misma y que intentaría - amarizarla.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XA-SEA

HOJA 17 DE 19

3.- C O N C L U S I O N E S

3.1.- Resultados

3.1.1.- La licencia de piloto comercial número 10015, -
autoriza al C. VER 1 para -
tripular una aeronave de este tipo y peso.

3.1.2.- La licencia de piloto comercial número 10054,
autorizaba al C. VER 1 -
VER 1 para tripular una aeronave de este tipo y
peso.

3.1.3.- El certificado de aeronavegabilidad número 9315
2002, expedido por las Autoridades de Aeronáuti-
ca Civil, amparaba las condiciones operaciona-
les del planeador, sus sistemas, los motores y
sus componentes.

3.1.4.- No se encuentra una explicación práctica, ni el
piloto expresó nada al respecto, de por qué so-



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y
TRANSPORTES

XA-SEA

HOJA 18 DE 19

licitó descender a menor nivel de vuelo, cuando lo hacía a 3000 pies, señalados en la aerovía.

- 3.1.5.- Asienta en su declaración el piloto **VER 1** **VER 1** que mientras descendía sintió algo flojo en el timón, no aclarando si era en el timón direccional o los de profundidad, ya que son dos y operan simultáneamente, es incongruente que el piloto no tratara de identificar la falla y ubicarla, como lo hacen todos los pilotos, cuando se presenta una emergencia.
- 3.1.6.- El piloto sostiene que debido al mal tiempo y por la falla decidió regresar a Cancún, pero esto es un dicho, que no puede apoyar con testimonios.
- 3.1.7.- Tampoco hay forma de comprobar que la aeronave no respondió a la maniobra de ascenso, porque la aeronave desapareció por inmersión, lo que no permitió efectuar las pruebas necesarias.
- 3.1.8.- Las declaraciones de un testigo a bordo, ponen de manifiesto que la maniobra se efectuó con un exagerado ángulo de descenso, lo que originó que la masa acelerara su movimiento, haciendo imposible la recuperación, por lo reducido del espacio entre la aeronave y el agua.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XA-SEA

HOJA 19 DE 19

3.1.9.- Causa probable: "REALIZAR UNA OPERACION DE PERDIDA DE ALTITUD, EN CONDICIONES DE BAJA VISIBILIDAD, CON UN ANGULO DE DESCENSO EXAGERADO, CONSIDERANDO EL NIVEL DE VUELO (2000 pies) SOBRE EL AGUA, NO TENIENDO ESPACIO PARA LA RECUPERACION DE LA AERONAVE, HASTA IMPACTARSE CONTRA LA SUPERFICIE ACUATICA"

El dictamen anterior fué aprobado en la sesión celebrada el día 8 de julio de 1993, 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. ANDRES PEREZ ZENTELLA
Secretario (firmado)

ING. JOSE A. ARROYO VALDEZ
Vocal (firmado)

ING. JORGE CORNEJO CORIA
Vocal (firmado)

ING. MARTIN PEREZ MENDOZA
Vocal (firmado)

APZ' MPM' afr

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