INFORME FINAL

EXP. No. ACC/DT/AF/B/043/2019 MMMM

Cosmos, SIN MATRICULA
"Playa el Reef", Puerto Peñasco, Sonora
04 de septiembre de 2022

COMUNICACIONES
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Subsecretaría de Transporte
Dirección de Análisis de Accidentes e Incidentes de Aviación
Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes e Incidentes de Aviación

ADVERTENCIA

La responsabilidad de la debida aplicación de las recomendaciones en materia de seguridad operacional y/o técnicas, emanadas del presente informe final, le corresponde a quien reciba la notificación de las recomendaciones.

La Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes e Incidentes de Aviación enfatiza que, en ningún caso, la Causa Probable de este accidente, los factores contribuyentes y/o las recomendaciones emitidas en el presente Informe Final de Causa Probable o el contenido de sus anexos indican una responsabilidad o culpabilidad respecto de la ocurrencia del suceso.

La Dirección de Análisis de Accidentes e Incidentes de Aviación y La Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes Aéreos señalan que el presente informe final de dictamen esta emitido y fundamentado con base en los Artículos 1, 2 fracción I, 6 fracción XVI, 14, 16, 18, 26, y 36 fracción XXVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracciones III y XVI, sub-fracción XVI.5, 9, y 21 fracción XXIII del Reglamento Interior de la Secretaria de infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT); 185, 187, 189 y 190 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil, así como los artículos Transitorios, primero, segundo, tercero y cuarto del "Acuerdo por el que se establece que las actividades relativas a la búsqueda y salvamento, así como la investigación de accidentes e incidentes sufridos por aeronaves civiles a que se refieren los artículos 80, 81, 81 BIS y 81 TER de la Ley de Aviación Civil serán realizadas por la Subsecretaria de Transporte de la SICT", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de agosto de 2021.

El presente informe final es un documento técnico que refleja el punto de vista de la Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes Aéreos, la cual emana de la Dirección de Análisis de Accidentes e incidentes de Aviación, dependiente de la Secretaria de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT), respecto a las circunstancias en que se produjeron los sucesos objeto de esta investigación, identificando la causa probable, factores contribuyentes y haciendo recomendaciones de carácter preventivo para todo concesionario, permisionario, operador aéreo y personal técnico aeronáutico que interviene durante la operación de una aeronave.

Lo anterior, de acuerdo con lo señalado por el Anexo 13 (Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación), emitido por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI); los artículos 80 81, 81 Bis y 81 TER de la Ley de Aviación Civil y 180, 180 Bis, 185, 187, 189 y 190 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 quienes estén los involucrados en el suceso.

Consecuentemente, la difusión, distribución, copia y cualquier otro uso que se haga de la información contenida en este informe final con fines distintos a la prevención de futuros accidentes o incidentes, puede derivar en conclusiones e interpretaciones erróneas. Por lo que la entrega de ésta afectaría de manera directa las relaciones internacionales entre México y otros países u organismos internacionales, ya que la divulgación de la información que se desprende de la investigación de los accidentes y/o incidentes aéreos, afectaría en la pérdida de confianza entre los países participantes en una investigación, pudiendo afectar futuras investigaciones, esto debido a que México no es un país fabricante de aeronaves por lo que no cuenta con laboratorios y/o instalaciones especializados para la realización de las tareas complementarias de una investigación de sus componentes o de su planta motriz (motores).

Índice

SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS 4
RESUMEN 5
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS 5
1.1 Reseña del vuelo 5
1.3 Daños ocasionados a la aeronave 6
1.4 Información sobre el personal de vuelo 6
1.5 Información de la aeronave 6
1.6 Información Meteorológica 6
1.8 Comunicaciones 7
1.9 Información del Aeropuerto 7
1.10 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto 7
1.11 Incendio 7
1.12 Supervivencia 7
1.13 Ensayos e Investigaciones 7
2. ANÁLISIS 8
2.1. Factores Humanos 8
2.2. Operación durante el vuelo 8
2.3. Mantenimiento de la aeronave 8
3. CONCLUSIONES 11
3.1 Hallazgos 11
3.2 Causa Probable 11
4. RECOMENDACIONES 12

SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS

°	Grado [ejemplos °C (temperatura) y 1° (ángulo)]
%	Porcentaje [ejemplo 95% de velocidad del fan (N1)]
'	Minuto
"	Segundo

AD	Directiva de Aeronavegabilidad
ADF	Radiogoniómetro automático
AFIS	Servicio de Información de Vuelo de Aeródromo
APP SLP	Aproximación San Luis Potosí
C.G.	Centro de Gravedad
DAAIA	Dirección de Análisis de Accidentes e Incidentes de Aviación
DGAC	Dirección General de Aeronáutica Civil
DGPMPT	Dirección General de Protección y Medicina Preventiva en el Trasporte
DME	Equipo radiotelemétrico
ECU	Unidad de control electrónica
ELT	Trasmisor de localización de emergencia
FAA	Federal Aviation Administration (Administración Federal de Aviacion)
GPS	Global Position Estándar
ILS	Sistema Instrumental de Aterrizaje
inHg	Pulgadas de Mercurio
IVA	Inspector Verificador Aeronáutico
LBS	Libras
MHz	Mega Hertz
MN	Millas náuticas
PIA	Publicación de Información Aeronáutica
R.T.A.R	Radio Telefonista Aeronáutico Restringido
SB	Boletín de Servicio
SE	Sureste
SENEAM	Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano
TURM	Tiempo de la última reparación mayor
TWR	Torre de Control
UTC	Tiempo universal coordinado
VEMD	Vehicle and Engine Management Display
VFR	Visual Flight Rules (Reglas de vuelo visual)
VHF	Very High Frequency
VOR	Radiofaro omnidireccional de muy alta frecuencia

Sesión: **22/2022**

INFORME FINAL DE CAUSA PROBABLE DE LA COMISIÓN INVESTIGADORA Y DICTAMINADORA DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CELEBRADA EL DIA: **28 de diciembre de 2022**

RESUMEN

El día 04 de septiembre de 2022, aproximadamente a las 12:47 hora local se accidentó la aeronave marca Cósmos, modelo Phase II, Sin matrícula.

Desconociendo el lugar de despegue y las intenciones de esta operación, la aeronave se impactó contra el terreno en la playa denominada "Playa el Reef" en Puerto Peñasco, Sonora.



Fig. 1. Posición final de la aeronave

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

El día 04 de septiembre de 2022, la comandancia de aeropuerto de Puerto Peñasco, a través de redes sociales, se entera que hubo un accidente de una aeronave a aproximadamente 30 Km al Oeste de Puerto Peñasco, desconociendo el origen, destino o la índole de dicho vuelo.

Coordinándose personal de comandancia del aeropuerto con personal de seguridad pública y con la Fiscalía General de Justicia del Estado fue que se ubicó el lugar del impacto, estableciendo que fue

en "Playa el Reef", 350 metros al sur por un camino de terracería que conduce a la Bahía de Choya, perteneciente a la ciudad de Puerto Peñasco, Sonora.

1.2 Lesiones a personas

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Fatales	1	1	0	2
Graves	0	0	0	0
Leves	0	0	0	0
Ilesos	0	0	0	0

1.3 Daños ocasionados a la aeronave

Después del impacto contra el terreno, el ala de la aeronave se fracturó del triciclo, la cabina de tripulantes quedo destrozada, el motor tuvo daños por impacto y las piernas del tren de a aterrizaje se fracturaron.

1.4 Información sobre el personal de vuelo

Piloto al Mando	Observaciones
Tipo de Licencia	El piloto al mando no contaba con licencia federal

1.5 Información de la aeronave

La aeronave no contaba con certificado de aeronavegabilidad emitido por la Autoridad Aeronáutica.

La aeronave contaba con una configuración en "tándem", con un asiento para la tripulación y otro asiento para pasajero.

	Aeronave: Ala Fija		Sin Matrícula		Categoría: Ultraligero	
	Marca	Modelo	Tiempo Total	TURM[1]	Año de Fabricación	
Planeador	Cosmos	Phase II	Desconocido	Desconocido	Desconocido	
Motor 1	Rotax	582 UL	Desconocido	Desconocido	Potencia	62 C.V.
Hélice 1	Ivorpov	Medium	Desconocido	Desconocido	----------	

No se cuenta con los servicios de mantenimiento recientes a la aeronave.

1.6 Información Meteorológica

La secretaria de Marina, Armada de México, emitió para el día 04 de septiembre del 2022, los siguientes reportes meteorológicos:

04/SEP/2022 (06:00 HL) - PRESIÓN ATMOSFÉRICA 1011 hPa, CIELO DESPEJADO, TEMPERATURA 32º C, INTENSIDAD DEL VIENTO 8 NUDOS CON RACHAS DE 12 NUDOS Y DIRECCION AL NORTE, HUMEDAD RELATIVA 61%.

04/SEP/2022 (18:00 HL) - PRESIÓN ATMOSFÉRICA 1007 hPa, CIELO PARCIALMENTE NUBLADO, TEMPERATURA 35º C, INTENSIDAD DEL VIENTO 11 NUDOS CON RACHAS DE 18 NUDOS Y DIRECCION AL ESTE, HUMEDAD RELATIVA 57%.

[1] Tiempo de la Ultima Reparación Mayor

1.8 Comunicaciones

La tripulación de la aeronave no realizó ninguna comunicación con los servicios de tránsito Aéreo.

1.9 Información del Aeropuerto

EL impacto de la aeronave se originó fuera de las inmediaciones de un aeropuerto de Puerto Peñasco, Sonora.

1.10 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

La aeronave impactó en la playa, en las inmediaciones de los condominios Esmeralda y The Reef, de la colina Playa Arenos, esto en las coordenadas 31º 19´ 30.93´´ LN y 113º 36´02.21´´ LW.

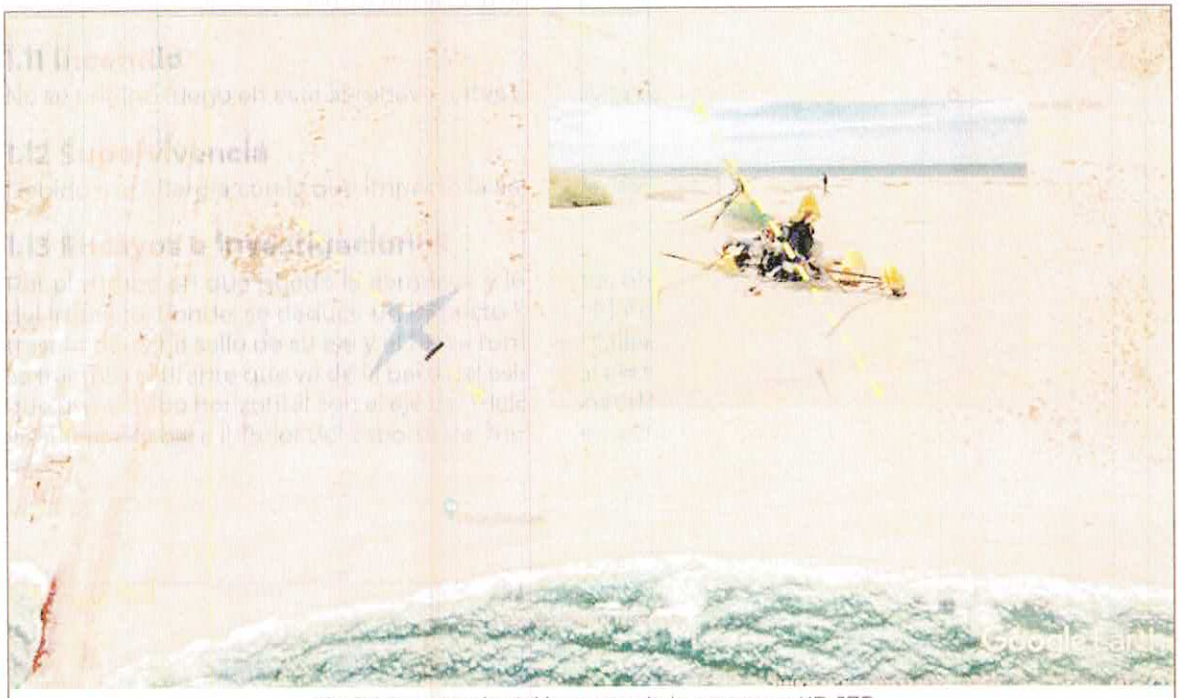


Fig. 1.4 trayectoria del impacto de la aeronave XB-JZF

1.11 Incendio

No se originó fuego en esta aeronave antes o después del impacto contra el terreno.

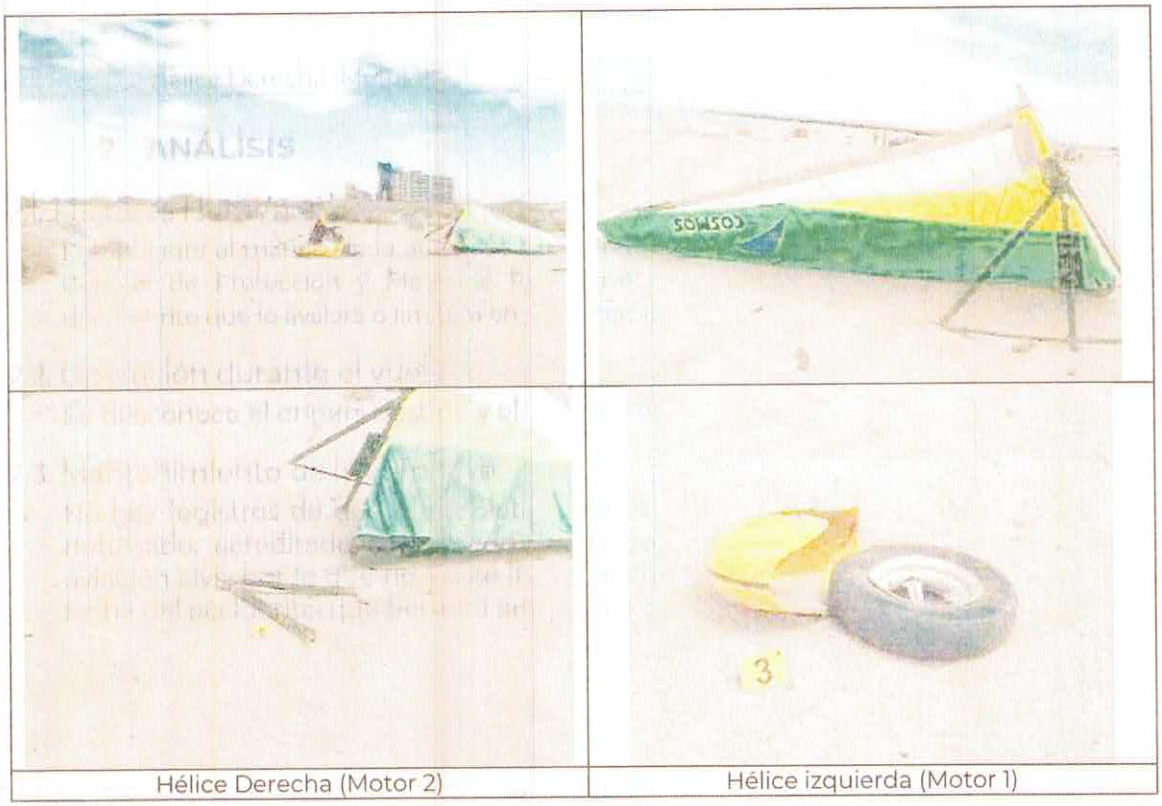
1.12 Supervivencia

Debido a la energía con la que impacto la aeronave, no hubo supervivientes.

1.13 Ensayos e Investigaciones

Por el rumbo en que quedó la aeronave y los daños observados en las gráficas tomadas en el lugar del impacto, donde; se deduce un impacto lateral (derecho) contra el terreno, toda vez que, la rueda trasera derecha salió de su eje y el rin se rompiera saliendo proyectados, en la mecánica del impacto se fracturó el tirante que va de la base del asiento al eje trasero, fracturándose a su vez la pierna (tubo) que une el tubo horizontal con el eje del triciclo dañando por consecuencia el tubo amortiguador que va sujeto a la base inferior del soporte del motor hacia el eje derecho, de igual forma la punta derecha

del ala impacta contra el terreno, ocasionando la fractura del cable de carga inferior derecho en ambos extremos, la energía del impacto es tan grande que el ala se desprende del triciclo al fracturase el tubo vertical (soporte del ala y que une con el triciclo), siguiendo su inercia la aeronave para terminar invertida.



Hélice Derecha (Motor 2)	Hélice izquierda (Motor 1)

2. ANÁLISIS

2.1. Factores Humanos

El tripulante al mando de la aeronave no contaba con un certificado emitido por la Dirección General de Protección y Medicina Preventiva en el Transporte (DGPyMPT) no existe el documento que lo avalará o limitará en sus capacidades físicas o psicológicas como piloto.

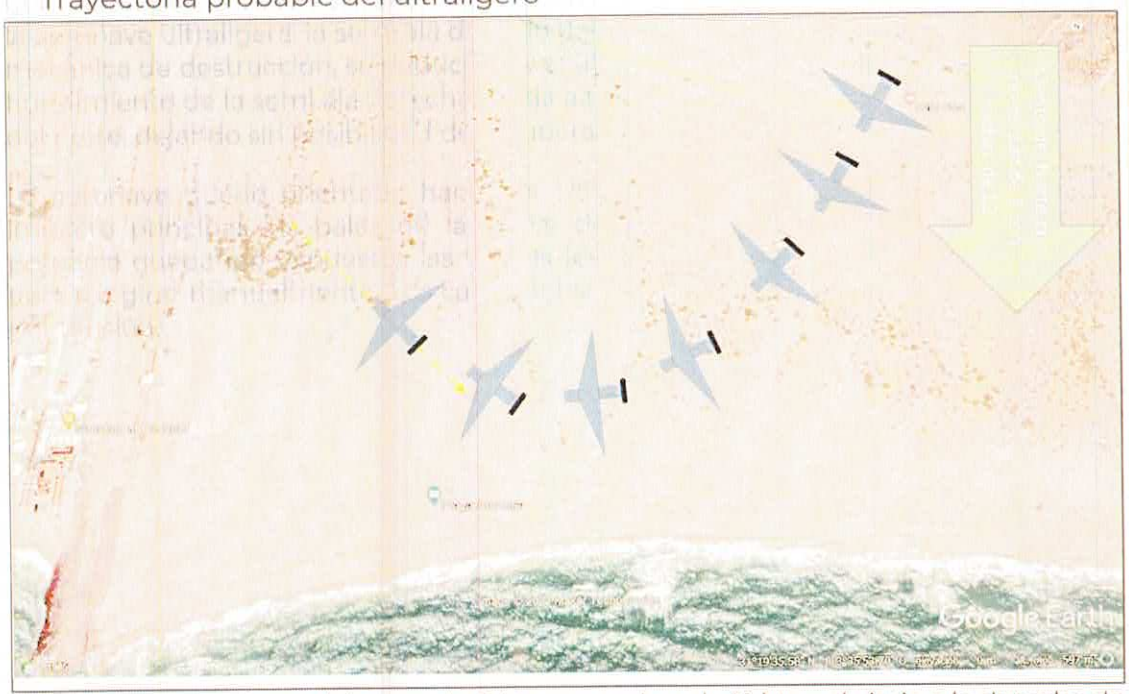
2.2. Operación durante el vuelo

Se desconoce el origen, destino y el objetivo de la operación de la aeronave.

2.3. Mantenimiento de la aeronave

No hay registros de que el propietario de esta aeronave o representante legal, haya notificado, acreditado o realizado algún trámite con la autoridad aeronáutica de aviación civil, por lo que no existe información del mantenimiento de la aeronave a la fecha del accidente, que permita analizar su aeronavegabilidad.

2.4. Trayectoria probable del ultraligero



Considerando el viento del norte de 8 kts con rachas de 12 kts y el viraje a la derecha de la aeronave ultraligera, la semi ala del lado derecho se hundió, por lo que, a partir de la mecánica de destrucción, se deduce que el ultraligero presentó un efecto de inicio de hundimiento de la semi ala derecha a baja altura por una racha de viento proveniente del norte, dejando sin posibilidad de recuperación a ésta.

La aeronave quedó orientada hacia los 315° desplazándose 5 metros después del impacto principal, las palas de la hélice denotan haber entrado trabajando, con potencia quedando expuestos las varillas (estructura) por el impacto y el motor sin poderse girar manualmente. Los cables tensores del Ala Delta se observan con rotura por tensión.



Evidencia que confirma que el motor estaba funcionando al momento del impacto



3. CONCLUSIONES

3.1 Hallazgos

3.1.1 El vuelo se realizó sin haberle presentado a ningún representante de la autoridad aeronáutica de aviación civil el plan de vuelo.

3.1.2 Aeronave destruida por la alta velocidad con que se aproximó al terreno, observándose que el motor si estaba funcionando al momento del impacto.

3.1.3 No existe ninguna información respecto a los servicios de mantenimiento aplicados a la aeronave.

3.1.4 Se desconoce la cantidad de combustible cargada a la aeronave para realizar el vuelo.

3.1.5 La aeronave accidentada no cuenta con datos en el Registro aeronáutico mexicano, por lo que no tiene marcas de nacionalidad ni matrícula.

3.1.6 Tripulante al mando carecía de licencia, certificado médico y no cuenta con antecedentes de haber sido valorado en sus capacidades técnicas para comandar una aeronave.

3.2 Causa Probable

La Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes Aéreos dictaminó como causa probable:

"Impacto de la aeronave contra el terreno, por un viraje realizado en condiciones de viento cruzado provocando el hundimiento del ala derecha precipitándose contra el terreno sin control"

Fase de vuelo: Vuelo.

3.3 Factores contribuyentes

La Comisión Investigadora de Accidentes e Incidentes de Aviación, ha señalado como factores contribuyentes a dicha causa probable lo siguiente:

a) Falta de experiencia de la tripulación en el tipo de aeronave.

b) Desconocimiento de las afectaciones aerodinámicas sobre la aeronave del tipo ultraligero por presencia de viento cruzado.

c) Carecer de permisos federales para realizar este tipo de operaciones aéreas.

d) Realizar actividades aeronáuticas desde una zona no controlada.

4. RECOMENDACIONES

Como resultado de los hallazgos obtenidos durante esta investigación en materia de aeronáutica, donde se describe la operación deficiente de la aeronave en vuelo, la Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes e Incidentes de Aviación, observa que es necesario que los operadores o propietarios (personas morales o físicas) de aeronaves del tipo ultraligero, estén debidamente regulados con el fin de que las tripulaciones y aeronaves de este tipo operen de manera segura bajo el marco normativo vigente, se recomienda organizar las labores pertinentes de vigilancia, que asegure que dichos propietarios o quienes realizan operaciones con aeronaves ultraligeras, se acerquen con la autoridad aeronáutica con el fin de exponer los requisitos que se requieren para mantener y operar este tipo de aeronaves de manera segura.

Rec. 63/2022 A la Agencia Federal de Aviación Civil

Por lo anterior las Direcciones de Región de Inspección Aeronáutica y sus respectivas comandancias de Aeropuerto de la AFAC, deberían convocar a las autoridades locales y/o estatales de su área de adscripción y señalarles la importancia de que les notifiquen y quede constancia de ellos, acerca de las operaciones de aeronaves ultraligeras que realicen actividades aéreas fuera de un aeropuerto y se resuelva lo conducente.

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

ING. JOSÉ ARMANDO CONSTANTINO TERCERO
CED. PROF. 1718542