

INFORME FINAL
HI-957, Piper PA-32-260
Cherokee Six, Cocotal Bávaro
La Altagracia, Rep. Dominicana



20042015



ADVERTENCIA

El presente informe es un **documento técnico que refleja el punto de vista de la Comisión Investigadora de Accidentes de Aviación (CIAA) de la República Dominicana**, en relación con las circunstancias del evento objeto de esta investigación, con sus causas probables.

De conformidad con lo señalado en el Art. 541 del Anexo 13 al Convenio de Aviación Civil Internacional; y según lo dispuesto en el Art. 269 de la Ley 491-06 de Aviación Civil de la República Dominicana, esta investigación tiene carácter exclusivamente técnico y se realiza con la finalidad de prevenir futuros accidentes e incidentes graves de aviación mediante la formulación, si procede, de recomendaciones que eviten su repetición. No se dirige a la determinación ni al establecimiento de culpa o responsabilidad alguna ni prejuzga la decisión que se pueda tomar en el ámbito judicial. Por consiguiente y de acuerdo a las normas señaladas anteriormente la investigación ha sido efectuada a través de procedimientos que no necesariamente se someten a las garantías y derechos por la que deben regirse las pruebas en un proceso judicial.

Por consecuencia, el uso que se haga de este informe para cualquier propósito distinto a la prevención de futuros accidentes e incidentes graves, puede derivar en conclusiones e interpretaciones erróneas.

ÍNDICE

ABREVIATURAS.....	iv
SINOPSIS.....	1
1.- INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS.....	1
1.1 Reseña del vuelo:	1
1.2 Lesiones a personas.....	1
1.3 Daños sufridos por la aeronave.....	2
1.4 Otros daños.....	2
1.5 Información del Personal.....	2
1.6 Información sobre la aeronave.....	3
1.8 Ayudas para la navegación.....	4
1.9 Comunicaciones.....	4
1.10 Información de aeródromo.....	4
1.11 Registradores de vuelo.....	4
1.12 Información sobre los restos de la aeronave.....	4
1.13 Información médica y patológica.....	4
1.14 Incendio.....	5
1.15 Supervivencia.....	5
1.16 Ensayos e investigaciones.....	5
1.17 Organización y gestión.....	6
1.18 Información adicional.....	6
2.- ANÁLISIS.....	6
2.1 Análisis del factor humano.....	6
2.2 Análisis del factor material.....	7
2.3 Análisis del factor físico.....	8
3. CONCLUSIONES.....	8
3.2 Hallazgos.....	8
3.2 Causa.....	8
4. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD OPERACIONAL.....	9
APÉNDICE 1.....	12
APÉNDICE 2.....	22
APÉNDICE 3.....	27

ABREVIATURAS

ADF	Automatic Direction Finder.
CIAA	Comisión Investigadora de Accidentes de Aviación.
DME	Distance Measuring Equipment.
FT	Feet.
FDR	Flight Data Recorder.
FAA	Federal Aviation Administration.
CVR	Copy Voice Recorder.
GPS	Global Positioning System.
HP	Horse Power.
IDAC	Instituto Dominicano de Aviación Civil.
INACIF	Instituto Nacional de Ciencias Forenses.
JAC	Junta de Aviación Civil.
METAR	METEorological Aerodrome Report.
NOTAM	Notice To Airmen.
NTSB	National Transportation Safety Board.
NM	Nautical Mile.
NE	North East.
NW	North West.
ONAMET	Oficina Nacional de Meteorología. (República Dominicana).
PC	Piloto Comercial.
PP	Piloto Privado.
TLA	Transporte Línea Aérea.
QFE	Query: Field Elevation.
RAD	Reglamento Aeronáutico Dominicano.
SE	South East.
SHP	Shaft Horse Power.
SW	South West.
SMS	Safety Management System.
TEARDOWN	Inspección con desarme total aplicado a un componente o accesorio de una aeronave.
TWR	Control de aeródromo o torre de control de aeródromo.
UHF	Frecuencia ultra alta [300 a 3 000 MHz].
VFR	Reglas de vuelo visual.
VHF	Muy alta frecuencia [30 a 300 MHz].
VOR	Radiofaro omnidireccional VHF.
UTC	Universal Time Coordinated.
USA	United State of America.

SINOPSIS

- Propietario/Operador : Sky High Aviation Services.
- Marca de la aeronave : Cherokee Six.
- Fecha del accidente : 20 de abril de 2015.
- Hora del accidente : 07:50 a.m.
- Lugar del accidente : Residencial Cocotal, Bávaro.
- Personas a bordo : 7.
- Tipo de operación : Comercial.
- Ubicación geográfica del accidente : N 18°40'20.5"
W 068°25'46.0"

1.- INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS.

1.1 Reseña del vuelo:

El día 20 de abril del 2015, siendo aproximadamente las 07:50 a.m., la aeronave matrícula HI-957, un avión monomotor de ala baja, marca Cherokee Six, modelo PA-32-260, resultó accidentada al precipitarse en un campo de golf del Residencial Cocotal, Bávaro, Punta Cana, provincia La Altagracia, República Dominicana, mientras realizaba un vuelo desde el Aeropuerto Internacional de Punta Cana (MDPC) hacia el Aeródromo de Arroyo Barril, ubicado en la provincia de Samaná, la aeronave se precipitó minutos después de haber despegado. Producto del impacto y el fuego post-impacto, el piloto y los seis ocupantes resultaron con lesiones mortales y la aeronave destruida.

1.2 Lesiones a personas.

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Total en la aeronave	Otros
Muertos	01	06	07	00
Graves	00	00	00	00
Leves	00	00	00	00
Ilesos	00	00	00	00
Total	01	06	07	00

1.3 Daños sufridos por la aeronave.

La aeronave como resultado del impacto contra la superficie del terreno y el incendio post impacto resultó totalmente destruida.

1.4 Otros daños.

En este evento no se produjeron daños significativos a terceros.

1.5 Información del Personal.

a) Información del piloto.

- Habilitaciones : Avión monomotor terrestre e instrumentos.
- Fecha de nacimiento : 05 marzo del 1978.
- Nacionalidad : Dominicana.
- Fecha de su último chequeo médico : 08 de mayo del 2014.
- Total de horas voladas : 4,500 hrs. aprox.
- Total de horas en el tipo : 230 hrs.
- Total de horas en las últimas 24 horas : Desconocidas.

1.6 Información sobre la aeronave.

1. Matrícula	:	HI-957.
2. No. Serie	:	32-1171.
3. Marca	:	Cherokee Six.
4. Fabricante	:	Piper.
5. Modelo	:	PA-32-260.
6. Tipo de aeronave	:	Avión.
7. Fecha de fabricación de la aeronave	:	1969.
8. Fecha de última inspección de 100 hrs.	:	28 de enero de 2015.
9. Total de horas de la aeronave	:	3,215.2 Hrs.
10. Tipo de motor	:	Recíproco.
11. Cantidad de motores	:	01.
12. Marca del motor	:	Lycoming.
13. Modelo del motor	:	O-540-E4B5.
14. NO. de serie del motor	:	L-13228-40.
15. Total de horas del motor	:	214.5 Hrs (TSO).
16. Potencia del motor	:	260 HP.
17. Marca de la hélice	:	Hartzell.
18. Modelo de la hélice	:	HC-C2YK-1BF.
19. NO. Serie de la hélice	:	AW2512.
20. Tipo de combustible utilizado	:	100 LL.
21. Tipo de tren	:	Triciclo Fijo.
22. Cantidad de asientos	:	07.

La aeronave accidentada, estaba certificada en la categoría (normal) por la Federal Aviation Administration (FAA), de los Estados Unidos de Norteamérica (país de fabricación), mediante el certificado de tipo número A3SO. En su configuración original poseía seis asientos. Dicha autoridad, autorizó la instalación del Piper Kit número 69072-3, el cual incluye un séptimo asiento.

El Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC) a través de su Dirección de Normas de Vuelo (DNV), nos informó en su comunicación NO. DNV/342/15 de fecha 15 de junio de 2015, que dicha aeronave de acuerdo a la aprobación de la FAA de fecha 15 de noviembre de 1966 en la que autoriza la instalación de un 7mo asiento, y no nos especificó que en caso de la especie la aeronave Piper Cherokee modelo PA-32-260 serie NO. 32-1171 fue aceptada de acuerdo a su certificado de tipo no. A3SO, nota 3, con el que intrínsecamente está autorizada a operar con dicha cantidad de asientos sin la necesidad de una certificación de tipo suplementario (STC), (Ver Apéndice 1).

1.7 Información meteorológica.

Lunes 20 de abril de 2015 a las 6:00 a.m. válido hasta el miércoles 22 de abril de 2015 a las 6:00 a.m.

CONDICIONES DE POCAS LLUVIAS Y TEMPERATURAS CALUROSAS

Durante las próximas 24 horas continuarán predominando condiciones generalmente seca y estable sobre nuestra área de pronóstico debido a la influencia de una circulación anticiclónica en los niveles medios de la atmósfera, dando lugar a un ambiente meteorológico de poca nubosidad, muchas horas de sol durante el día y en cuanto a las lluvias las posibilidades de ocurrencia seguirán siendo baja, a pesar de la estabilidad atmosférica que existe, en horas se observarán concentraciones nubosas sobre algunas provincias de la cordillera Central y Los Haitises donde se presentarán chubascos locales típico de la época en las zonas mencionadas.

POBLADOS	PRONOSTICOS POR LOCALIDADES	T. Máx.	T.Mín.
Puerto Plata	Nubes dispersas.	30/31	20/21
Duarte	Nubes dispersas a medio nublado en ocasiones en la tarde.	31/32	20/21
San Pedro de Macorís	Poco nuboso en la mañana siendo medio nublado en la tarde con chubascos locales.	28/30	20/22
La Romana	Mezcla de nubes y sol.	30/32	20/21
San Cristóbal	Nubes dispersas.	31/32	20/21
Samaná	Principalmente soleado.	29/30	21/22
Monte Cristi	Principalmente soleado.	31/32	21/22
Azua	Poca actividad de nubes.	29/30	18/19
San Juan	Nubes dispersas a medio nublado en ocasiones en la tarde.	31/32	17/19
Barahona	Mayormente soleado.	31/32	22/23
La Altagracia	Nubes dispersas y medio nublado en la noche con chubascos aislados.	30/31	23/24

1.8 Ayudas para la navegación.

La aeronave estaba equipada con: VOR, GPS y ADF.

1.9 Comunicaciones.

La aeronave estaba equipada con: dos radios VHF.

El piloto mantuvo comunicación con la torre de control del MDPC, luego fue pasado a Información Santo Domingo, pero nunca hizo contacto con ellos.

No tenemos evidencias de que el piloto declarara alguna emergencia en ninguna de las frecuencias mencionadas.

1.10 Información de aeródromo.

El Aeropuerto Internacional de Punta Cana, se encuentra ubicado en la coordenada geográfica N 18° 34' 14.81" y W 068° 21' 58.27". Es un aeropuerto que consta de dos (2) pistas de hormigón asfáltico, con orientación 08 y 26, 09 y 27, ambas pistas tienen una longitud de 10,170 pies, y una elevación sobre el nivel del mar de 43 pies.

1.11 Registradores de vuelo.

La aeronave no contaba con registrador de conversaciones de cabina, ni de registrador de datos de vuelo (CVR y FDR por sus siglas en inglés), dado que no son requeridos para aeronaves de su categoría.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave.

Producto del impacto con la superficie del terreno la aeronave sufrió desprendimiento de las alas, las cuales permanecieron en la cercanía del lugar del impacto.

1.13 Información médica y patológica.

El piloto al mando, así como los seis (6) ocupantes de la aeronave accidentada, fallecieron como consecuencia de los traumatismos múltiples y severos, externos e internos, producidos por la desaceleración brusca de la aeronave, como resultado del impacto contra la superficie del terreno.

1.14 Incendio.

Luego que la aeronave impactara con un árbol en la superficie del terreno, se desprendió el ala derecha, provocando que el combustible alojado en ésta se derramara sobre el motor aún caliente originándose un incendio que consumió la aeronave y a los ocupantes que quedaron en el interior de la misma y en su cercanía.

1.15 Supervivencia.

Debido a las características del accidente, las posibilidades de supervivencia para los ocupantes de la aeronave fueron escasas. Las características de las lecciones demuestran que las fuerzas del impacto les produjeron a los ocupantes de la aeronave un fallecimiento instantáneo.

Los asientos se desprendieron de sus herrajes y los cinturones de seguridad se rompieron.

Las unidades contra incendio de Bávaro se tomaron de 40 a 50 minutos aproximadamente en llegar al lugar del evento.

1.16 Ensayos e investigaciones.

Como parte del proceso de investigación se realizaron las siguientes actividades:

En el lugar del accidente:

- Entrevistas a testigos.
- Marcación geográfica mediante GPS del lugar del accidente.
- Marcación de los puntos donde reposaron los cuerpos de las víctimas.
- Observación y fotografías de los restos y partes de la aeronave accidentada.
- Obtención de las memorias de fragmentos de dos cámaras fotográficas encontradas en el lugar del evento.
- Desmonte y custodia del motor de la aeronave.

En el Instituto Nacional de Ciencias Forenses (INACIF):

- Reunión con los médicos forenses, para coordinar los trabajos de identificación de cada una de las víctimas del accidente.
- Necropsias y autopsias a cada una de las víctimas del evento, con sus identificaciones correspondientes por huellas dactilares, fichas médicas y odontológicas, vestimentas usadas, reconocimiento de sus familiares y de acuerdo al protocolo de identificación de víctimas.

En las oficinas de la Comisión Investigadora de Accidentes de Aviación (CIAA):

- Contactos con las embajadas de los Estados de las víctimas fallecidas.
- Contactos con los familiares de las víctimas fallecidas.
- Coordinación con los médicos forenses.
- Coordinación con el Tour Operador.
- Coordinación con la línea aérea Sky High, Aviation Services.
- Coordinación con el Fiscal adjunto de Punta Cana.
- Asistencia a los familiares de las víctimas fallecidas.

- Determinación de las posiciones de cada una de las víctimas, dentro y fuera de la aeronave, utilizando fotografías y videos obtenidos.
- Coordinación con el procurador fiscal adjunto de la provincia La Altagracia, a fin de adquirir evidencias obtenidas por esa autoridad.
- Coordinación y envío del motor de la aeronave siniestrada al laboratorio de la fábrica Lycoming (donde dicho motor es fabricado), en Filadelfia USA para su desarme (Teardown).

En el laboratorio de la fábrica Lycoming:

- Fotografías al motor de la aeronave.
- Desarme completo del motor de la aeronave (Teardown).
- Observación y evaluación de los componentes internos del motor de la aeronave.

1.17 Organización y gestión.

La empresa Sky High Aviation Services, certificada por el IDAC, para realizar operaciones aéreas bajo los estándares del RAD 135, tiene implementado el SMS, el cual fue activado después del accidente, haciendo fluir la información en el sentido correcto.

1.18 Información adicional.

La FAA, en la emisión del Certificado de Tipo Suplementario (STC, por sus siglas en inglés), Piper Kit NO. 69072-3, instruye a los usuarios en la observación del peso máximo a ser operada la aeronave. (Ver Apéndice 1).

2.- ANÁLISIS.

2.1 Análisis del factor humano.

Piloto al mando: masculino de 37 años de edad. Poseía una licencia de Piloto Comercial (PC), amparada en su certificado médico de primera clase, vigente para la operación que realizaba. Al momento del accidente tenía acumuladas unas 4,500 hrs., de vuelo en total, y unas 230 hrs. en el tipo de aeronave que pilotaba.

Mediante declaraciones obtenidas en el proceso de investigación, existe la costumbre de mantener los tanques de combustible de puntas de ala con el mínimo de combustible, con la finalidad de mantener la lubricación interna de los mismos, y utilizando este combustible solo para encender el motor y carretear la aeronave; una vez la aeronave estuviera lista para el despegue se cambia a los tanques principales (tanques internos), mediante la llave selectora la cual presenta cinco posiciones (Off, izquierdo externo, izquierdo interno- derecho interno, derecho externo). (Ver Apéndice 1).

La aeronave se precipitó a tierra minutos después de haber despegado, a unas 8 millas aproximadamente, al norte del MDPC. La misma se dirigía al Aeródromo de Arroyo Barril. El piloto no declaró emergencia al control de tránsito aéreo.

La llave selectora fue localizada, encontrándose en la posición donde selecciona el tanque izquierdo externo, indicando que el piloto no realizó la selección de un tanque

principal antes del despegue, lo que provocó que el combustible del tanque seleccionado se consumiera en su totalidad, apagándose el motor por inanición.

Ante el apagado sufrido por el motor, el piloto, por razones que no pudieron ser determinadas, no realizó el procedimiento establecido por el fabricante para este tipo de emergencia. (Ver Apéndice 1).

La altitud estimada de vuelo alcanzada antes de la falla fue entre 850 y 900 pies aproximadamente. El piloto realizó un giro a la derecha según el patrón que describe la escena del accidente. Esto nos lleva a la conclusión de que la aeronave se estrelló sin control, iniciando una barrena a la izquierda, las fuerzas centrífugas actuantes en esta maniobra provocaron que hubiera desprendimientos de asientos, roturas de arneses y que los ocupantes que estaban en el lado derecho de la aeronave fueran despedidos de la misma, cuando esta sufrió la desaceleración abrupta al impactar con el terreno.

Por los resultados obtenidos en el análisis, determinamos que **este factor se considera contribuyente a la ocurrencia de este accidente.**

2.2 Análisis del factor material.

La aeronave accidentada, un avión monomotor de alas bajas, fabricado por Piper, modelo PA-32-260, número de serie 32-1171, matriculado en la República Dominicana con el número HI-957, potenciado por un motor Lycoming, modelo O-540-E4B5 número de serie L13228-40, con un tiempo total desde Overhaul (TSO), de 214.5 horas de vuelo.

Al momento del accidente la aeronave mantenía su aeronavegabilidad vigente, amparada en la última inspección anual (100 hrs.), efectuada el 28 de enero de 2015.

Esta se precipitó a tierra minutos después de haber despegado del MDPC, con destino al Aeródromo Arroyo Barril, según se observó la condición de las palas de la hélice, al momento del impacto el motor no estuvo produciendo potencia.

El motor de la aeronave, fue llevado a los laboratorios de la fábrica del mismo en el condado de Williamsport, Filadelfia, USA, donde se le practicó una inspección con desarme (Teardown). Esta actividad fue compartida con el investigador acreditado por la NTSB, para este evento. (Ver Apéndice 1).

Las partes y componentes fueron fotografiados, desarmados y analizados minuciosamente durante el proceso con la colaboración de los ingenieros de dicha fábrica.

Durante el proceso del Teardown, no se encontró ninguna evidencia de que el motor hubiese tenido un mal funcionamiento que le impidiera producir potencia antes del impacto. (Ver Apéndice 1).

La llave selectora de combustible fue encontrada en la posición izquierda externa. Por razones que no pudieron ser establecidas, el capitán de la aeronave despegó con la selectora en esta posición y cuando el combustible de este tanque se agotó, el motor se apagó por inanición.

El tiempo aproximado de operación de la aeronave desde el encendido, chequeo en tierra, carreteo y el vuelo, transcurrió aproximadamente 16 minutos. Calculando el consumo de la aeronave que es de 18.5 gal. por hora, encontramos que el total de combustible consumido en ese tiempo de operación corresponde más o menos a 5 galones de combustible.

Por los resultados obtenidos en el análisis, determinamos que **este factor no se considera contribuyente a la ocurrencia de este accidente.**

2.3 Análisis del factor físico

Al momento de la ocurrencia del accidente, las condiciones meteorológicas eran propicias para la operación que realizaba.

El lugar donde se precipitó la aeronave es de superficie cubierta de grama propia de un campo de golf, en el mismo se encontraban dos árboles de unos 25 pies de altura aproximadamente, con los cuales impactó inicialmente la punta del ala derecha de la aeronave. Esto provocó que la caída de la aeronave fuera más aparatosa, y esta sufriera mayores daños así como sus ocupantes.

Por los resultados obtenidos en el análisis, determinamos que **este factor no se considera contribuyente a la ocurrencia de este accidente.**

3. CONCLUSIONES.

3.2 Hallazgos.

- La llave selectora de combustible fue encontrada seleccionando el tanque Izquierdo externo (punta de ala).
- La condición de la posición de las palas de la hélice indican que al momento del impacto, el motor no estuvo produciendo potencia.
- En la inspección con desarme (Teardown), no se encontró ninguna evidencia de que el motor presentara mal funcionamiento que le impidiera producir potencia.
- El piloto no realizó correctamente el procedimiento establecido para este tipo de emergencia (apagado del motor), que es: cambio de tanque de combustible, bomba de combustible eléctrica encendida, mezcla rica y reencendido del motor.(Apéndice 1)

3.2 Causa.

Luego de haber analizado los factores humano, material y físico, concluimos que **el factor humano**, es contribuyente en la ocurrencia de este accidente. Debido a que el capitán de la aeronave despegó con la llave selectora con el tanque de combustible izquierdo externo seleccionado, cuando el combustible de este tanque se agotó, el motor se apagó por inanición y este no realizó el procedimiento de emergencia establecido por el fabricante para estos casos.

4. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD OPERACIONAL.

La Comisión Investigadora de Accidentes de Aviación (CIAA), investida de su principal misión, la de “**prevenir futuros accidentes e incidentes graves de aviación civil**”, **no emitirá ningún tipo de recomendación de seguridad operacional para este evento.**

Concluido por la Comisión Investigadora de Accidentes de Aviación, en fecha 23 de mayo del año 2016, en la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana.

Enmanuel Souffront Tamayo
Director CIAA

Alfonso J. Vásquez Vargas
Miembro




Miguel Isacio Díaz
Miembro

Joaquín B. Feliz Feliz
Miembro

APÉNDICES

1. Copia de la matrícula y los registros de mantenimiento de la aeronave.
2. Fotos.
3. Vista aérea del área del evento (Imagen Google Earth).

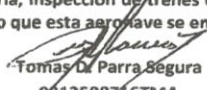

APÉNDICE 1

		REPUBLICA DOMINICANA INSTITUTO DOMINICANO DE AVIACIÓN CIVIL (IDAC)		
CERTIFICADO DE MATRÍCULA DE AERONAVE				
1. MARCAS DE NACIONALIDAD Y MATRÍCULA HI957	2. FABRICANTE Y MODELO Cherokee Six, PA32-260	3. NO. DE SERIE DE LA AERONAVE 32-1171		
4. EMITIDO A: <input checked="" type="checkbox"/> PROPIETARIO <input type="checkbox"/> ARRENDATARIO Joel Placido Artiles		5. DIRECCIÓN: Calle Presidente Vásquez No. 98, San Felipe, Provincia Puerto Plata.		6. PERIODO DEL ARRENDAMIENTO N/A
7. TERMINOS Y CONDICIONES De conformidad con el art. No 91 de la ley de Aviación Civil, No. 491-06, de fecha de 22 de Diciembre de 2006, esta matrícula no es considerada como prueba de propiedad, en ningún procedimiento conforme a las leyes Dominicanas, en el caso que la propiedad de la aeronave pudiera estar cuestionada.				
8. CERTIFICACIÓN Se certifica que la aeronave descrita anteriormente ha sido inscrita en el Registro Nacional de Aeronaves, del Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC), de conformidad con el Convenio de Chicago, de fecha 7 de Diciembre de 1944, con la ley de Aviación Civil No. 491-06 y el Reglamento Aeronáutico Dominicano (RAD).				
9. FECHA DE EMISIÓN 14/04/2014	10. NOMBRE REPRESENTANTE IDAC Marcelino Alejandro Herrera Rodriguez	11. FIRMA 	12. CARGO Director General	
IDAC 4000-1		INSTITUTO DOMINICANO DE AVIACIÓN CIVIL (IDAC)		

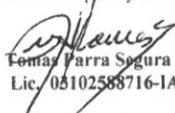

Certificado de Matricula de la Aeronave.

		REPUBLICA DOMINICANA INSTITUTO DOMINICANO DE AVIACIÓN CIVIL (IDAC)		
CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD ESTANDAR				
1. MARCAS DE NACIONALIDAD Y MATRÍCULA HI957	2. FABRICANTE Y MODELO PIPER AIRCRAFT, INC. PA-32-260	3. NO. DE SERIE DE LA AERONAVE 32-1171	4A. CLASE AVION	4B. CATEGORIA NORMAL
5. AUTORIDAD Y BASE PARA LA EMISIÓN Este certificado de Aeronavegabilidad es emitido conforme a la ley de aviación civil No. 491-06 del 22-12-2006, y se certifica que, apartir de la fecha de emisión, la aeronave a la cual se ha emitido el presente certificado ha sido inspeccionada y se encuentra de conformidad con el certificado de tipo FAA A350, que esta en condición segura de operación y cumple con los requisitos aplicables de aeronavegabilidad, conforme al convenio de Aviación Civil Internacional y Reglamento Aeronáutico Dominicano, excepto como se señala en este documento. Excepciones: Ninguna				
6. TERMINOS Y CONDICIONES A menos que sea entregado, suspendido o cancelado, se establece que este certificado estará en efecto siempre que se realice el mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones de acuerdo al RAD 21, 43 y 91 del Reglamento Aeronáutico Dominicano, como sea apropiado y la aeronave esté matriculada en República Dominicana.				
7. FECHA DE EMISION 06/06/2014	8. NOMBRE REPRESENTANTE IDAC Marcelino Alejandro Herrera Rodriguez	9. FIRMA 	10. CARGO Director General	
11. Cualquier alteración, reproducción o mal uso de este certificado será castigado de acuerdo a la ley. ESTE CERTIFICADO DEBE SER COLOCADO EN LA AERONAVE DE CONFORMIDAD CON EL REGLAMENTO AERONÁUTICO DOMINICANO.				
IDAC 2000-1		INSTITUTO DOMINICANO DE AVIACIÓN CIVIL		

Certificado de Aeronavegabilidad de la Aeronave.

DATE 19____	RECORDING TACH TIME	TODAYS FLIGHT	TOTAL TIME IN SERVICE	Description of Inspections, Tests, Repairs and Alterations Entries must be endorsed with Name, Rating and Certificate Number of Technician or Repair Facility. (See back pages for other specific entries.)
ENTRADA BITACORA DE AERONAVE				
REGISTRACION No. HI957		08 de Abril del 2015		
Aircraft Model PA32-260		Airframe T.T. 3,269.7 hrs.		
Aircraft Serial No. 32-40011		Tac. 3,269.7		
<p>Concluida en esta fecha inspección 50 horas según Manual de Mantenimiento del Fabricante para la aeronave Piper matricula HI957, modelo PA32-260, S/N. 32-1171, fueron removidos los registros de acceso a las alas y fuselaje para inspección interna por corrosión o rajaduras, inspeccionada integridad de estructura por corrosión o rajaduras, inspeccionadas y lubricadas poleas y controles de vuelo por libre movimiento, inspección manto de batería, inspección de trenes de aterrizaje no se encuentran reparados al momento de esta inspección. Certifico que esta aeronave se encuentra apta para retorno a servicio.</p>				
			 Tomas Parra Segura 0312588716TMA	
			 AVIATION SERVICES CONTROL DE CALIDAD RNC: 1-30-77910-4	

Bitácora de la Aeronave.

YEAR 20____ DATE	RECORDING TACH TIME	TODAY'S FLIGHT	TOTAL TIME IN SERVICE	Description of Inspections, Tests, Repairs and Alterations Entries must be endorsed with Name, Rating and Certificate Number of Technician or Repair Facility. (See back pages for other specific entries.)
ENTRADA BITACORA DE MOTOR				
Registration No. HI957		Date: 28 de Enero del 2015		
Aircraft Model PA-32-260		Airframe T.T. 3,215.2 Hrs.		
Aircraft Serial No. 32-1171		Tach. 3,215.2 Hrs.		
Lycoming O-540-E4B5,		S/N. L-13228-40		
TTSN. 3,215.2 Hrs		TSO. 160.0 Hrs.		
<p>Concluida en esta fecha inspección 100 horas de acuerdo al M.M. del fabricante, del motor Lycoming modelo O-540-E4B5, S.N. L-13228-40, ubicada en posición única de la aeronave matricula HI957, cambiado filtro de aceite CH48110-1 y motor suplido con 12 qts aeroshell W100 plus, lectura de compresión de cilindros #1- 76/80, #2- 76/80, #3-76/80, #4-77/80, #5-74/80, #6-77/80. Encendido de motor realizado y verificados parámetros encontrados en forma satisfactoria. Certifico que dicho motor se encuentra apto para retorno a servicio. Verificadas todas la Directivas de Aeronavegabilidad (AD) aplicables a este modelo. Ver log-book. Ultimo overhaul de fecha 04/11/2010.</p>				
			 Tomas Parra Segura Lic. 03102588716-1A	
			 AVIATION SERVICES CONTROL DE CALIDAD RNC: 1-30-77910-4	

Bitácora del Motor de la aeronave.

DATE 19 _____	RECORDING TACH TIME	TODAYS FLIGHT	TOTAL TIME IN SERVICE	Description of Inspections, Tests, Repairs and Alterations Entries must be endorsed with Name, Rating and Certificate Number of Technician or Repair Facility. (See back pages for other specific entries.)
------------------	---------------------------	------------------	-----------------------------	---

ENTRADA BITACORA DE AERONAVE

Registration No. HI957
Aircraft Model PA-32-260
Aircraft Serial No. 32-1171

Date: 28 de Enero del 2015
Airframe T.T. 3,215.2 Hrs.
Tach. 3,215.2

- Concluida en esta fecha inspección 100 horas a la aeronave Piper matricula HI957, modelo PA-32-260, S/N. 32-1171, acorde con el Manual de Mantenimiento del Fabricante. verificados todos los registros de acceso en las alas y fuselaje. inspeccionada integridad de estructura por corrosión o rajaduras. inspeccionadas y lubricados poleas y controles de vuelos según carta de lubricación del M.M. inspección de trenes de aterrizaje. realizado manto a la batería. Ninguna discrepancia detectada. fueron revisadas todas las Directivas de Aeronavegabilidad aplicables a este modelo. (ver record de inspección). **Certifico esta aeronave apta para retorno a servicio.**
- AD 2013-02-13 efectivo 11/03/13 insp. visual del stabilizer control cables and turnbuckles. no discrepancia detectada. próxima insp. mayo 2015.
- AD 2010-15-10 efectivo 31/08/10 C/W SB 1197A ver record de fecha 17/09/2010. Once
- AD 99-05-09 efectivo 19/03/99 n/a nuevo filtro de aire. próximo eambio a las 3.311.32 hrs.
- AD 96-10-03 efectivo 14/06/96 C/W SB 965 en fecha 10/01/96 ver records. Once.
- AD 95-26-13 efectivo 05/02/96. installed new aeroquip 303 oil cooler 15/10/10. reemplazar a las 4.055 o en fecha 30/10/2018. Ver records.
- AD 86-17-01 efectivo 21/08/86 C/W SB811A en fecha 31/03/86 ver records. Once.
- AD 80-14-03 efectivo 01/07/80 Revisado según SB 681 n/a por número de serie de la aeronave.
- AD 80-14-01 efectivo 10/07/80 revisado según SB 646A n/a por número de serie de la aeronave
- AD 78-23-01 efectivo 01/11/78 inspección visual del fuel drain actuation. próxima insp. a las 3.315.2.

Bitácora de la aeronave.



INSTITUTO DOMINICANO DE AVIACIÓN CIVIL

“Año de la Atención Integral a la Primera Infancia”

Boca Chica, Santo Domingo
15 de junio de 2015



Gestión de
Calidad



Gestión
Ambiental



Gestión en
Seguridad
& Salud
Ocupacional



Premio Nacional
a la Calidad 2013
Medalla de Oro

DNV/342/15

Señor
Enmanuel Souffront Tamayo
Director
Comisión Investigadora de Accidentes de Aviación
Su Despacho

Anexos: copia de hoja de data de certificación No. A3SO.

Distinguido Señor Souffront:

Cortésmente, por este medio tengo a bien comunicarle la información solicitada mediante su comunicación CIAA 055-15, d/f 1/06/15, en relación a la documentación relativa a la instalación de un séptimo asiento a la aeronave Piper, Cherokee 6, Modelo PA32-260, No. de Serie 32-1171.

En el documento adjunto se señala en color amarillo la información que valida la instalación de un séptimo asiento mediante aprobación de la FAA de fecha 15 de noviembre de 1966. Particularmente en la Nota 3 del referido adjunto se observa la aplicabilidad para el modelo PA-32-260. En el caso de la especie, la aeronave Piper Cherokee Mod. PA-32-260, Serie No. 32-1171 fue aceptada de acuerdo a su Certificado de Tipo No. A3SO, con el que intrínsecamente está autorizada a operar con siete asientos sin la necesidad de una certificación de tipo suplementaria (STC).

GAMF/sr/agd

Atentamente,

Gabriel A. Medina Felipe
Capitán Piloto
Director de Normas de Vuelo

2015 JUN 16 P 12:45
JUNTA DE AVIACION CIVIL

FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION

	A3SO
	Revision 33
	Piper Aircraft, Inc
PA-32-260	PA-32R-301 (SP)
PA-32-300	PA-32R-301 (HP)
PA-32S-300	PA-32R-301T
PA-32R-300	PA-32-301
PA-32RT-300	PA-32-301T
PA-32RT-300T	
PA-32-301FT	
PA-32-301XTC	October 13, 2014

TYPE CERTIFICATE DATA SHEET NO. A3SO

This data sheet which is a part of Type Certificate No. A3SO, prescribes conditions and limitations under which the product for which the Type Certificate was issued meets the airworthiness requirements of the Federal Aviation Regulations.

Type Certificate Holder Piper Aircraft, Inc.
2926 Piper Drive
Vero Beach, Florida 32960

Type Certificate Holder Record The New Piper Aircraft, Inc transferred TC A3SO to Piper Aircraft, Inc on August 7, 2006.

I. - Model PA-32-260 (Cherokee Six 260), 6 PCLM (Normal Category), Approved March 4, 1965; 7 PCLM (Normal Category), Approved November 15, 1966.

Engine Lycoming O-540-E4B5 with carburetor setting 10-4404, 10-5042, or 10-5054
Oil cooler P/N 8529245 required with 10-5042 setting

Fuel 100/130 minimum grade aviation gasoline

Engine Limits For all operations, 2700 r.p.m. (260 hp)

Propeller and Propeller Limits McCauley fixed pitch metal 1P235PFA82 (See NOTE 8)
Static r.p.m. at maximum permissible throttle setting, not over 2480 r.p.m.,
not under 2270 r.p.m.
Diameter: Not over 82 in., not under 80.5 in.
Spinner: P/N 63760-00 or 63760-03 (See NOTE 6)

Hartzell constant speed Model HC-C2YK-1() and Blade Model 8477-2, or
Hartzell constant speed Model HC-C2YK-1()F and Blade Model F8477-2
Pitch: High 32° ± 2°, Low 12.0° ± .2° at 30 in. station
Diameter: Not over 82 in., not under 80.5 in.
Governor Assembly: Hartzell F-4-4() or F-4-11() (See NOTE 10)
Spinner: P/N 68713 or 66785 Spinner Tip and P/N 66786 Spinner
Shell or P/N 67790-0 Spinner, P/N 67791-0 Bulkhead, P/N 67793-0
Bulkhead, P/N 99499-0 Plate, two each P/N 67794-0 Cuff or
Kit 760-452V (See NOTE 6)

Page No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Rev No.	33	25	27	25	27	25	27	27	24	27	27	24	29	27	25	27	27	24	27

Page No.	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Rev No.	29	29	27	29	29	31	31	31	32	32	32	33

Models PA-32-260 and PA-32-300 (S/N 32-40000 through 32-40974, and 32-7140001 through 32-7840202):
 Fuel 2.3 lb. at +103.0
 Models PA-32R-300, PA-32RT-300, PA-32RT-300T and PA-32-300 (S/N 32-7940001 through 32-7940290):
 Fuel 24.0 lb. at +103.0
 Models PA-32R-301, PA-32R-301T, PA-32-301, PA-32-301T, PA-32-301FT and PA-32-301XTC:
 Fuel 30.0 lb. at +95.2
 Model PA-32-260:
 Oil 2.4 lb. at +23.0
 Models PA-32-300, PA-32R-300, PA-32RT-300T, PA-32R-301, PA-32R-301T, PA-32-301 and PA-32-301T:
 Oil 3.0 lb. at +23.0

NOTE 2 All placards required in the Approved Airplane Flight Manual or "Pilot's Operating Handbook and Approved Airplane Flight Manual" and Approved A.F.M. Supplements, plus the following placards, must be displayed in full view of the pilot, in the appropriate location.

- (a) "THIS AIRPLANE MUST BE OPERATED AS A NORMAL CATEGORY AIRPLANE IN COMPLIANCE WITH THE OPERATING LIMITATIONS STATED IN THE FORM OF PLACARDS, MARKINGS, AND MANUALS. NO ACROBATIC MANEUVERS, INCLUDING SPINS, APPROVED."
- (b) "THIS AIRCRAFT APPROVED FOR VFR, IFR, DAY AND NIGHT NON-ICING FLIGHT WHEN EQUIPPED IN ACCORDANCE WITH FAR 91 OR FAR 135."

NOTE 3 The Models PA-32-260, PA-32-300, and PA-32S-300, 6 PCLM, may be converted to the 7 place (7 PCLM) configuration by the installation of Piper Kit No. 69072-3. All weight in excess of 3112 lb. must be fuel weight only. This restriction does not apply to PA-32-300 aircraft, S/N 32-7940001 through 32-7940290.

NOTE 4 When the Model PA-32S-300 is operated in a landplane configuration, use the PA-32-300 C.G. envelope with the corresponding airplane serial number (last five digits).

NOTE 5 The Model PA-32-260, S/N 32-1 through 32-1297, and 32-7100001 through 32-7700023, and Model PA-32-300, S/N 32-40001 through 32-40974, and 32-7140001 through 32-7740113, require two nose wheel centering springs (P/N 67168) installed, if the optional nose wheel fairing or the optional nose and main wheel fairings are removed or not installed.

The Model PA-32-260, S/N 32-7800001 through 32-7800008, and Model PA-32-300, S/N 32-7840001 through 32-7940290, require rudder centering spring (P/N 37929-2) installed, if the optional nose wheel fairing or the optional nose and main wheel fairings are removed or not installed.

The Model PA-32-260, S/N 32-7800001 through 32-7800008, requires the removal of the nose gear strut fairing (P/N 37891) when the nose gear wheel fairing is removed or not installed.

NOTE 6 Models PA-32-260, PA-32-300, PA-32S-300, and PA-32R-301 (S/N 32R-8013001 through 32R-8613006, 3213001 through 3213028, and 3213030 through 3213041) may be operated with the spinner dome removed or with the spinner dome and rear bulkhead removed. Models PA-32R-300, PA-32RT-300 and PA-32-301 may be operated with spinner dome and front bulkhead removed.

NOTE 7 The following serial numbered aircraft are not eligible for import certification to the U.S.:

PA-32-300:

32-40491, 32-40503, 32-40518, 32-40532, 32-40533, 32-40544, 32-40545, 32-40965, 32-40966, 32-40968 through 32-40974, 32-7240120, 32-7240123, 32-7240126, 32-7240129, 32-7240132, 32-7340133, 32-7340155, 32-7340159, 32-7340160, 32-7340172, 32-7440144, 32-7540114, 32-7540136, 32-7640127, 32-7740100, 32-7840028, 32-7940141, and 32-7940240.

PA-32R-300:

32R-7680409, 32R-7680410, 32R-7780520, 32R-7880057, 32R-7880058, 32R-7880067, and 32R-7880068.

PA-32RT-300:

32R-7885027, 32R-7885099, 32R-7885100, 32R-7885176, 32R-7885177, 32R-7885213 through 32R-7885215, 32R-7885234 through 32R-7885237, 32R-7885259, 32R-7885260, 32R-7885285, and 32R-7985027.

PA-32RT-300T:

32R-7887036, 32R-7887081, 32R-7887222, 32R-7987050, 32R-7987085, and 32R-7987122.

PA-32R-301T:

Engine Disassembly Observations

The engine was placed in the NTSB room at the Lycoming Factory, Williamsport, PA. The engine shipping container was opened under the auspices of the National Transportation Safety Board (NTSB) Accredited Representative (AR) and the Comisión Investigadora de Accidentes de Aviación (CIAA) Investigator in Charge (IC).

The engine was removed from the wooden shipping container and placed on a rig stand for initial observation and inspection. The magnets were shipped loose in the container and were not installed. The engine had evidence fire damage consistent with a post crash fire and had fire damage signatures to the entire engine. The oil sump was impact broken near the carburetor mounting flange. The carburetor was not shipped with the engine. The crankshaft was impact broken between the propeller flanges and the crankcase. The #5 and #8 cylinders had impact damage at the pushrod tubes. The propeller governor was impact separated and not shipped with the engine. The exhaust risers were removed at the cylinder exhaust port and were not shipped with the engine. The top engine mount pads were impact broken.

The engine was completely disassembled and visually inspected. See sections above for each component teardown observations and photographs.

There was nothing found during the course of this engine teardown investigation that would have precluded this engine from making power prior to impact.

This document may contain proprietary information, be subject to LAR or IAR controls, and may not be released without the written permission of Lycoming Engines.

PIPER AIRCRAFT CORPORATION
PA-32-300, CHEROKEE SIX

SECTION 3
EMERGENCY PROCEDURES

3.3 EMERGENCY PROCEDURES CHECK LIST

ENGINE FIRE DURING START

Starter crank engine
Mixture idle cut-off
Throttle open
Electric fuel pump OFF
Fuel selector OFF
Abandon if fire continues

When power is restored:
Alternate air CLOSED
Electric fuel pump OFF
If power is not restored prepare for power off
landing.
Trim for 87 KIAS

ENGINE POWER LOSS DURING TAKEOFF

If sufficient runway remains for a normal landing,
land straight ahead.

If area ahead is rough, or if it is necessary to clear
obstructions, maintain a safe airspeed and make
only a shallow turn if necessary to avoid
obstructions. Use of flaps depends upon
circumstances. Normally, flaps should be fully
extended for touchdown.

If sufficient altitude has been gained to attempt a
restart:

Maintain safe airspeed

Fuel selector switch to tank
containing fuel

Electric fuel pump check ON

Mixture check RICH

Alternate air OPEN

If power is not regained, proceed with power off
landing.

POWER OFF LANDING

Locate suitable field.
Establish spiral pattern.
1000 ft. above field at downwind position for
normal landing approach.
When field can easily be reached slow to 80 KIAS
for shortest landing.

Touchdowns should normally be made at lowest
possible airspeed with full flaps.

When committed to landing:

Ignition OFF

Master switch OFF

Fuel selector OFF

Mixture idle cut-off

Seat belt and harness tight

ENGINE POWER LOSS IN FLIGHT

Fuel selector switch to tank
containing fuel

Electric fuel pump ON

Mixture RICH

Alternate air OPEN

Engine gauges check for indication
of cause of power loss

If no fuel pressure is indicated, check tank selector
position to be sure it is on a tank containing fuel.

FIRE IN FLIGHT

Source of fire check

Electrical fire (smoke in cabin):

Master switch OFF

Vents open

Cabin heat OFF

Land as soon as practicable.

Engine fire:

Fuel selector OFF

Throttle CLOSED

Mixture idle cut-off

Electric fuel pump check OFF

Heater and defroster OFF

Proceed with power off landing procedure.

ISSUED: AUGUST 19, 1976

REPORT: VB-830
3-3

APÉNDICE 2



Restos de la aeronave post accidente.



Restos de la aeronave post accidente.



Restos de la aeronave post accidente.



Restos de la aeronave post accidente.



Selectora de combustible de la aeronave.

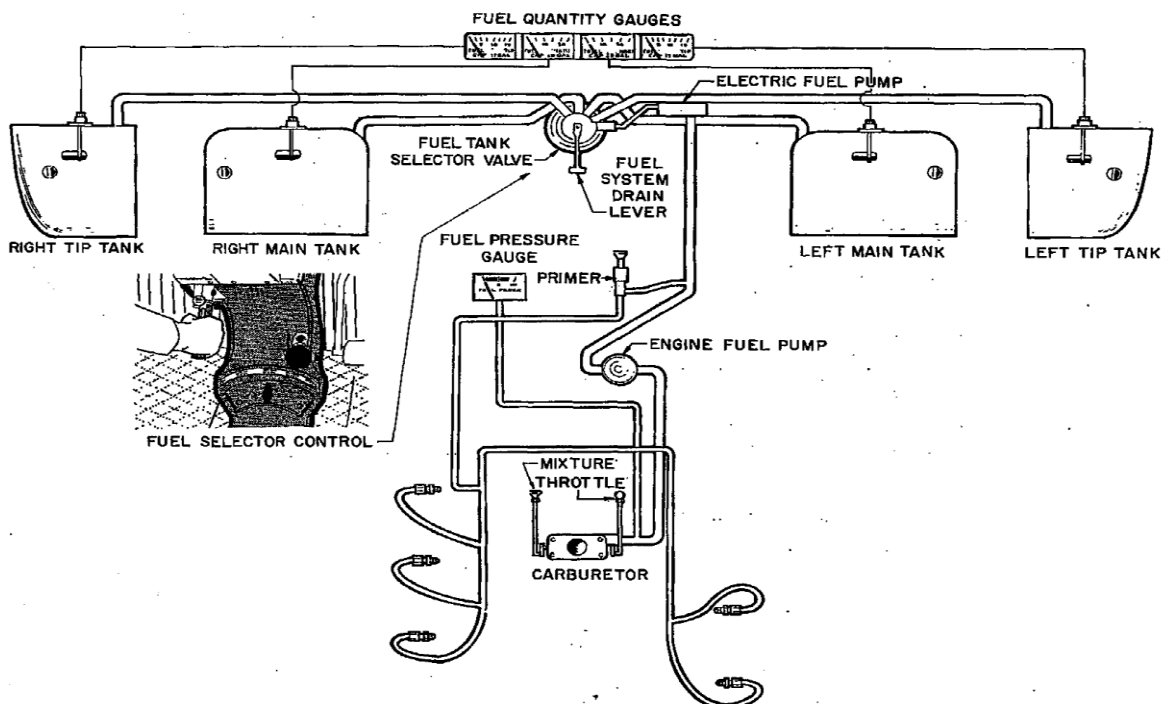
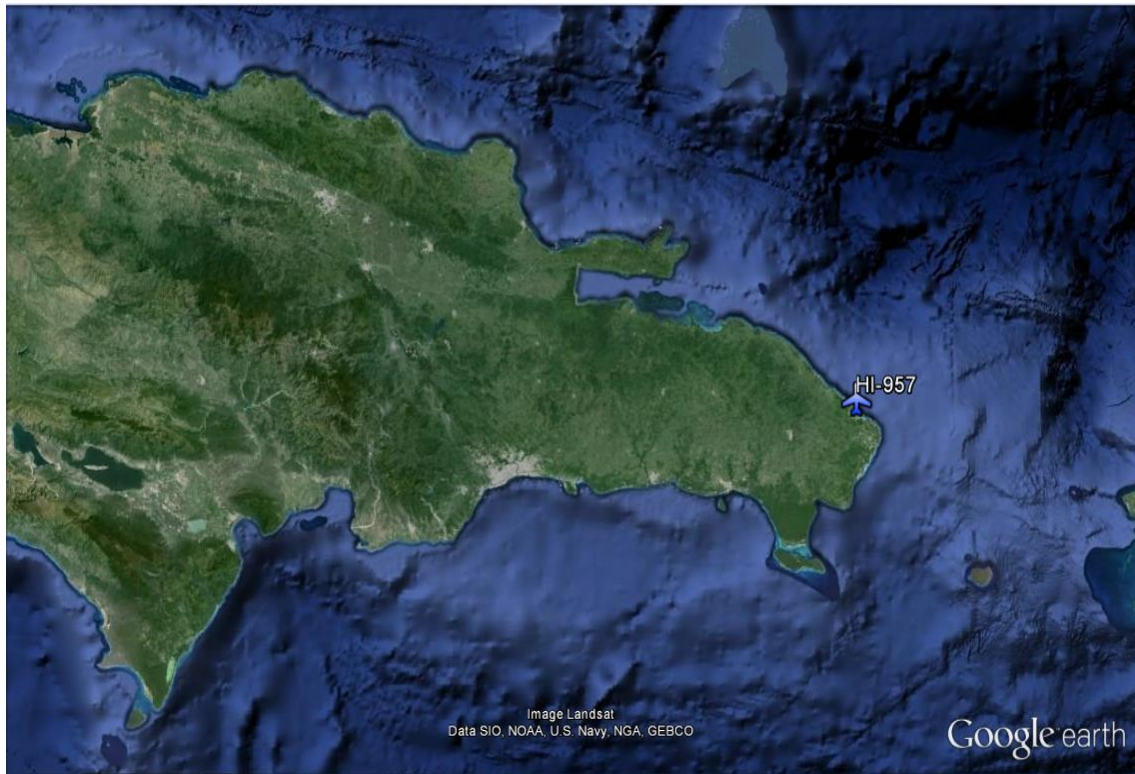


Diagrama del sistema de combustible de la aeronave.

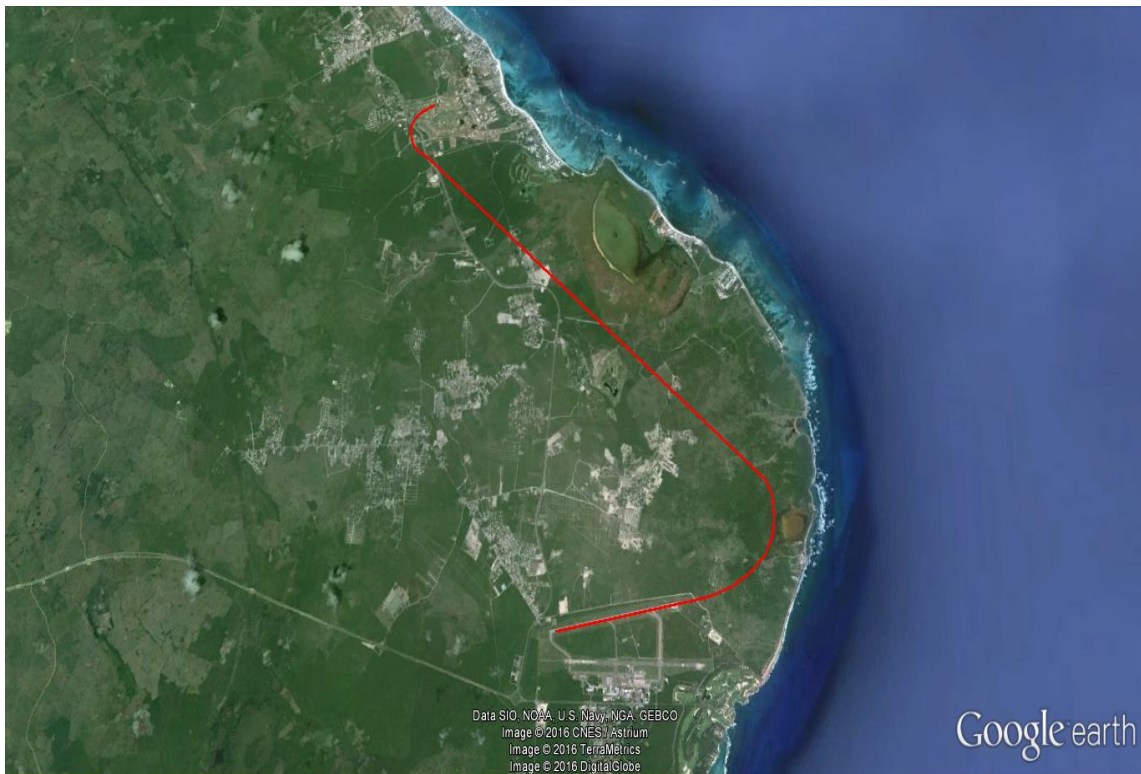


Vista de la configuración del séptimo asiento.

APÉNDICE 3



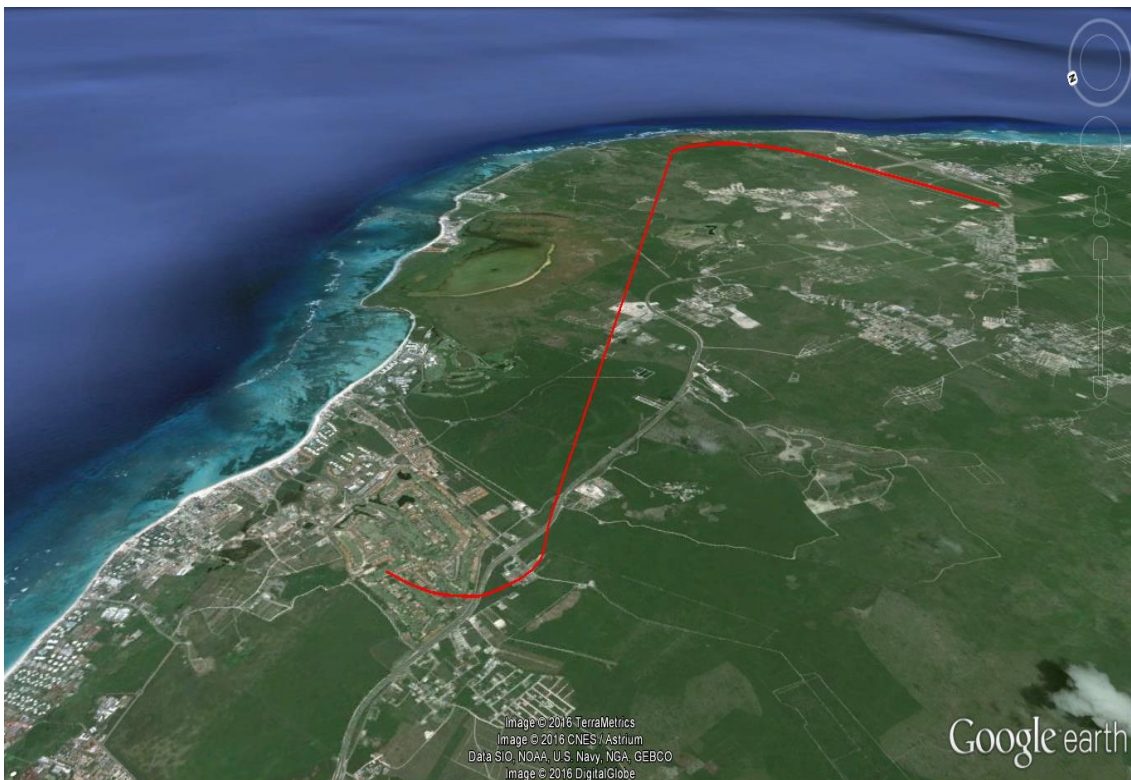
Región del accidente.



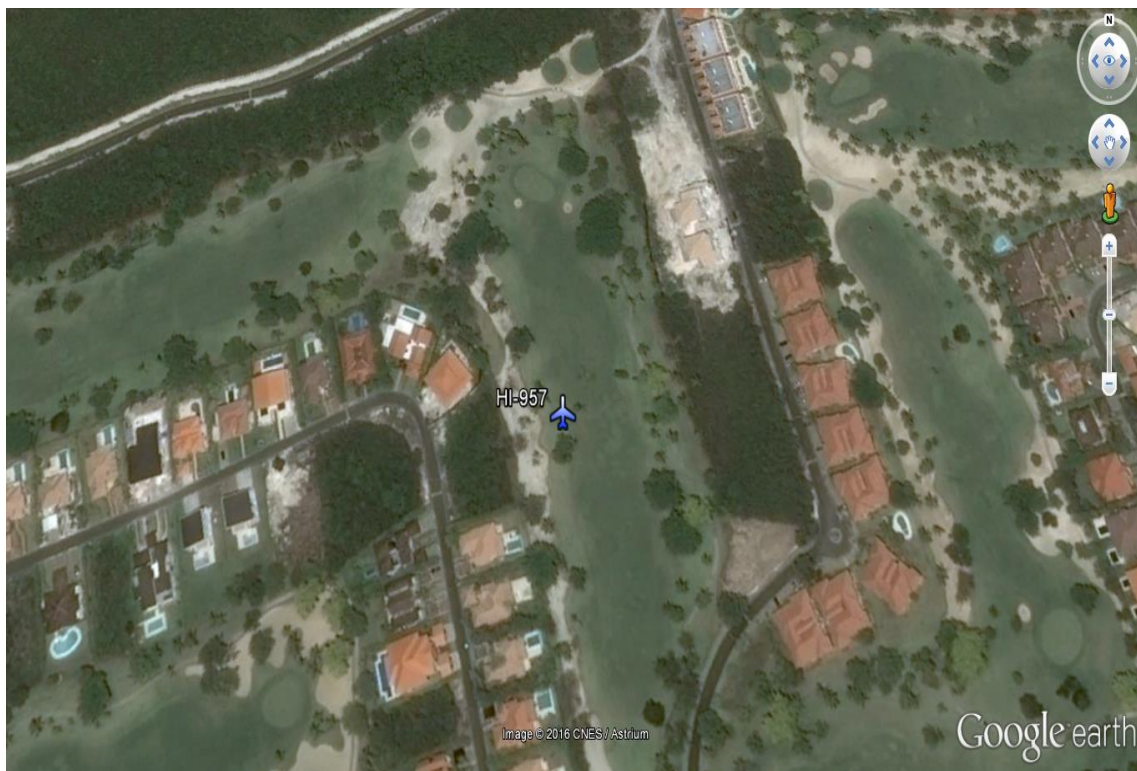
Traza aproximada de la aeronave.



Traza aproximada de la aeronave.



Traza aproximada de la aeronave.



Área del accidente.