

Unidad de Investigación de Accidentes.

Reporte No.:	UIA-A-02-2020.
Título:	Informe Final.
Matrícula:	TG-MOL.
CESSNA 182P	
6 de mayo 2020	
Caserío Pojopop, municipio de Canillá, departamento del Quiché, Guatemala.	

Preparado por:

Unidad de Investigación de Accidentes, D.G.A.C., Guatemala.

Fecha de publicación:

11 de enero 2022

Atención:

El presente reporte es liberado únicamente para propósitos de seguridad técnico-operacional, bajo el entendido, que el único fin es la de prevención, recomendando su aplicación bajo los derechos de propiedad expresados dentro del presente reporte.

INDICE

INTRODUCCIÓN	4
REGISTRO DE REVISIONES Y PAGINAS EFECTIVAS.....	5
GLOSARIO	6
ABREVIATURAS:.....	13
1.0 INFORMACION FACTUAL:.....	14
1.1 SINOPSIS:	16
1.1.1 ANTECEDENTES DEL VUELO:.....	17
1.1.2 LUGAR DEL IMPACTO:.....	17
1.2 LESIONES A PERSONAS:	18
1.3 DAÑOS DE LA AERONAVE:	18
1.4 OTROS DAÑOS:	18
1.5 INFORMACION PERSONAL:.....	19
1.6 INFORMACION DE LA AERONAVE:	21
1.7 INFORMACION METEOROLOGICA:	23
1.8 AYUDAS PARA LA NAVEGACION:.....	23
1.9 COMUNICACION:.....	24
1.10 INFORMACION DEL AERODROMO:	24
1.11 REGISTRADORES DE VUELO:.....	24
1.12 INFORMACION SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y DEL IMPACTO:	24
1.13 INFORMACION MEDICA Y PATOLOGICA:.....	25
1.14 INCENDIOS:.....	25
1.15 ASPECTOS DE SUPERVIVENCIA:	25
1.16 ENSAYOS DE INVESTIGACION:	25
1.17 INFORMACION SOBRE LA ORGANIZACION Y GESTION:	26
1.18 INFORMACION ADICIONAL:.....	26
1.19 TECNICAS DE INVESTIGACION UTILES O EFICACES:.....	26
1.20 INFORME FOTOGRAFICO:.....	27
2.0 ANALISIS DE LAS GENERALIDADES:.....	42

2.1 OPERACIONES DE VUELO:	42
2.2 CALIFICACIONES DE LA TRIPULACION:	42
2.3 PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES:	42
2.4 CONDICIONES METEOROLOGICAS:	43
2.5 CONTROL DE TRÁNSITO AEREO:.....	43
2.6 COMUNICACIONES:	43
2.7 AYUDAS PARA LA NAVEGACION:.....	43
3. INFORMACION DE LA AERONAVE:	44
3.1 MANTENIMIENTO DE LA AERONAVE:	44
3.2 PERFORMANCE DE LA AERONAVE:.....	44
3.3 PESO Y BALANCE:.....	45
3.4 SISTEMAS DE LA AERONAVE:.....	45
4. REGISTRADORES DE VUELO:.....	45
5. FACTORES HUMANOS:.....	46
5.1 FACTORES PSICOLOGICOS:	46
5.2 FACTORES FISIOLÓGICOS:.....	46
6. SUPERVIVENCIA:	46
6.1 RESPUESTA DEL SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCION DE INCENDIOS:	47
6.2 ANALISIS DE LESIONES Y VICTIMAS:	47
6.3 ASPECTOS RELEVANTES DE SOBREVIVIENTES:	47
7. CONCLUSIONES:	47
8. CAUSAS PROBABLES:	48
9. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL:	48
9.1 RSO 01-A-06-2020	49
9.2 RSO 02-A-06-2020	49
10. ANEXOS.....	50

INTRODUCCIÓN

De conformidad con el Anexo 13 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, **no es el objetivo de la investigación de accidentes de aeronaves culpar a alguien o imponer responsabilidad jurídica.** El único objetivo de la investigación a través del Informe Final, es la prevención de accidentes e incidentes. Ley de Aviación Civil Art. 117, Reglamento a la Ley de Aviación Civil Artículo 169 y RAC 13.3.1.

La Unidad de Investigación de Accidentes de la Dirección General de Aeronáutica Civil, se ocupa de todas las actividades de investigación técnica, relacionadas con accidentes e incidentes de aeronaves nacionales y extranjeras en territorio nacional, con el fin de promover la seguridad operacional aeronáutica en todos sus campos.

Nuestra misión es mejorar continuamente la seguridad operacional aeronáutica, promoviendo el nivel de desarrollo técnico y operacional a través de las recomendaciones con el fin de identificar fallas latentes, operaciones y el monitoreo efectivo de la mitigación de riesgos para la prevención de accidentes.

NOTIFICACIÓN DE DERECHOS DE PROPIEDAD

Este documento es propiedad de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), Unidad de Investigación de Accidentes (UIA) y se entiende que es únicamente para el destinatario. Nadie puede poseer, usar, copiar, revelar o distribuir este documento o alguna información que contenga sin la autorización expresa de la D.G.A.C. Tampoco el haber recibido o poseer este reporte en sí mismo, desde cualquier fuente, implica tener tal autorización y el hacerlo puede resultar en responsabilidades civiles o penales. Cualquier duda referente a este documento deberá ser dirigida a la D.G.A.C., a la Unidad de Investigación de Accidentes, Art. 21, 22 numeral 1 de la Ley de Acceso a la Información Pública. Este documento no podrá utilizarse para propósitos ajenos a la investigación de accidentes e incidentes de aviación. Anexo 13 de la Organización de Aviación Civil Internacional, ratificado por el Estado de Guatemala. Art. 169 del Reglamento a la Ley de Aviación Civil A/G No. 384-2001. Regulación de Aviación Civil Apartado 13.3.1.

REGISTRO DE REVISIONES Y PAGINAS EFECTIVAS

Revisión No.	Fecha de reapertura	Fecha de publicación	Página
Original	-----	PENDIENTE	--

Nota:

Recomendaciones de Seguridad Operacional (RSO): son propuestas por la Unidad de Investigación de Accidentes basadas en la información obtenida durante el proceso de investigación, se encuentran formuladas con la intención de prevenir accidentes o incidentes y que, **en ningún caso, tiene el propósito de dar lugar a una presunción de culpa o responsabilidad respecto de un accidente o incidente.** Además de las recomendaciones sobre seguridad operacional derivadas de las investigaciones de accidentes o incidentes, las recomendaciones sobre seguridad operacional pueden provenir de diversas fuentes, incluso los estudios sobre seguridad operacional. (Regulación de Aviación Civil RAC 13 página 20, Anexo 13 OACI Capítulo 1).

GLOSARIO

DEFINICIONES:

Accidentes de Aviación:

Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que, en el caso de una aeronave tripulada, **ocurre entre el momento en que una persona entra a bordo de la aeronave** con la intención de realizar un vuelo, y el momento en que todas las personas han desembarcado, o en el caso de una aeronave no tripulada, que ocurre en el momento en que la aeronave esta lista para desplazarse con el propósito de realizar un vuelo **y el momento en que se detiene al finalizar el vuelo y se apaga su sistema de propulsión principal**, durante el cual:

- a) Cualquier persona muere o sufre lesiones graves a consecuencia de:
- hallarse en la aeronave, o
 - por contacto directo con cualquier parte de una aeronave, incluso por las partes que se hayan desprendido de la aeronave, o
 - por exposición directa al chorro de un reactor.

Excepto cuando las lesiones obedezcan por causas naturales, se las haya causado una persona a sí misma, hayan sido causadas por otras personas o se trate de lesiones sufridas por pasajeros clandestinos escondidos fuera de las áreas destinadas normalmente a los pasajeros y la tripulación; o

- b) La aeronave sufre daños o roturas estructurales que:
- afectan adversamente su resistencia estructural, su performance o sus características de vuelo; y

- que normalmente exigen una reparación importante o el recambio del componente afectado.

Excepto por falla o daño del motor, cuando el daño se limita a un solo motor (incluido su capo o sus accesorios); hélices, extremos de ala, antenas, sondas, álabes, neumáticos, frenos, ruedas, carenas, paneles, puertas de tren de aterrizaje, parabrisas, revestimiento de la aeronave (como pequeñas abolladuras o perforaciones), o por daños menores a palas del rotor principal, palas del rotor compensador, tren de aterrizaje y a los que resulten de granizo o choques con aves (incluyendo perforaciones en el radomo); o

- c) La aeronave desaparece o es totalmente inaccesible.

Nota 1 – Para uniformidad estadística únicamente, toda lesión que ocasione la muerte dentro de los 30 días contados a partir de la fecha en que ocurrió el accidente está clasificada por la OACI como lesión mortal.

Nota 2 – Una aeronave se considera desaparecida cuando se da por terminada la búsqueda oficial y no se han localizado los restos.

Nota 3 – El tipo de sistema de aeronave no tripulada que se investigará, se trata en el capítulo 5.1 del Anexo 13 de la OACI.

Nota 4 – En el Adjunto E del Anexo 13 de la OACI, figura orientación para determinar los daños de la aeronave.

Definiciones tomadas del Anexo 13 de la Organización de Aviación Civil Internacional.

Actos inseguros:

La acción de efectuar actos previos a la realización del vuelo, los cuales no se encuentran como procedimientos establecidos, que pudieran influir en decisiones para actos inseguros, como la premura por atender actividades posteriores al vuelo, la ingesta extrema de tipos de alimentos que afectan de forma personal en vuelo al piloto, estar preocupado por actividades que se dejaron pendientes por efectuar dicho vuelo, recibir información o noticias tales como familiares enfermos.

Aeródromo:

Área definida de tierra o de agua que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipo, destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves. (RAC 14, Capítulo 1 Definiciones y Acrónimos)

Aeropuerto:

El aeropuerto es el aeródromo de uso público, que cuenta con edificaciones, instalaciones, equipos y servicios destinados de forma habitual a la llegada, salida y movimiento de aeronaves, pasajeros y carga en su rampa, donde se prestan normalmente servicios de aduana, sanidad, migración y otros complementarios. (RAC 14, Capítulo 1 Definiciones y Acrónimos)

Aeronave:

Toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacción del aire sobre su superficie aerodinámica y con propulsión propia o el aprovechamiento de corrientes de viento para su sustentación sobre la atmosfera terrestre.

(RAC 13, página 18)

Auto rotación:

Condición de vuelo de un autogiro en la cual, el rotor sustentador es accionado totalmente por la acción del aire cuando el autogiro está en movimiento.

Cabina estéril:

Es el momento en que toda tripulación de una aeronave está pendiente y atenta de cualquier situación anormal que pueda suceder, se requiere una alta alerta situacional, que deberá estar en un 100%; con una disposición a la aplicación de procedimientos adecuados. Esta condición de cabina es aplicada en **fases críticas de vuelo**.

Certificado de tipo suplementario:

Es un documento extendido para: Cualquier adición, omisión o alteración a la disposición certificada de la aeronave, equipo incorporado, fuselaje y motores, iniciada por cualquier persona que no sea el titular del certificado de tipo, necesita un certificado de tipo suplementario (STC) por sus siglas en inglés.

Una autoridad de aviación civil, como ANAC, DGAC, DINAC, etc. o como la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA) o la FAA emite un STC a un solicitante que altera una aeronave, motor, hélice o aparato de su diseño original.

Factores contribuyentes:

Acciones, omisiones, acontecimientos, condiciones o una combinación de estos factores, que, si se hubiera eliminado, evitado o estuvieran ausentes, habría reducido la probabilidad que el accidente o incidente ocurriese, o habría mitigado la gravedad de las consecuencias del accidente o incidente. La identificación de los factores contribuyentes, no implica asignación de culpa ni determinación de responsabilidad administrativa, civil o penal.

Habilitación:

Autorización inscrita en una licencia o asociada con ella, y de la cual forma parte, en las que se especifican condiciones especiales, atribuciones o restricciones referentes a dicha licencia. (RAC – LPTA, página 30).

Incidente de aviación:

Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que no llegue a ser un accidente, que afecte o pueda afectar la seguridad de las operaciones aéreas.

Lesiones graves:

Cualquier lesión sufrida por una persona en un accidente y que:

- a) Requiera hospitalización durante más de 48 horas dentro de los 7 días contados a partir de la fecha en que se sufrió la lesión; u
- b) Ocasione la fractura de algún hueso (con excepción de las fracturas simples de la nariz o de los dedos de las manos o de los pies); u
- c) Ocasione laceraciones que den lugar a hemorragias graves, lesiones a nervios, músculos o tendones; u
- d) Ocasione daños a cualquier órgano interno; u
- e) Ocasione quemaduras de segundo o tercer grado u otras quemaduras que afecten más del 5% de la superficie del cuerpo; o
- f) Sea imputable el contacto, comprobado con sustancias infecciosas o a la exposición a radiaciones perjudiciales.

(Anexo 13, Capítulo 1, página 1-3).

Piloto al mando:

Piloto responsable de la operación y seguridad de la aeronave, personas y bienes transportados durante el tiempo de vuelo; y en casos especiales, hasta que la empresa o autoridad correspondiente asume dicha responsabilidad.

(RAC, Definiciones y Abreviaturas, página 58).

Registrador de vuelo:

Cualquier tipo de grabadora de registros, registradora de voz, grabadora de video (o imágenes) o de cualquier otro tipo, instalado en la aeronave a fin de facilitar la investigación de accidentes o incidentes.

(RAC 13, página 20).

Sinopsis:

Es una recopilación de datos acerca de los puntos de una obra o tema en particular, para otorgar al espectador un extracto de los aspectos más relevantes del asunto y formándole una visión general de una manera resumida y adecuada. En la sinopsis no se incluyen detalles del desenlace, pues se trata que el lector se interese (en el caso de la realización de un guion de cine, la sinopsis debe contener planteamiento, desarrollo y desenlace del conflicto, ya que se trata de un resumen rápido de un tema para recorrerla de un vistazo).

Tiempo Universal Coordinado:

Universal Time Coordinate (UTC), es la medida de tiempo de las 24 horas del día alrededor del mundo, para uniformar en una sola medida, el tiempo que se utiliza para la navegación aérea. El Meridiano Principal es el que marca el inicio del día y se llama Meridiano de Greenwich 0°, la diferencia con Guatemala es menos seis horas (- 6:00 Hrs). (RAC 05, página 15).



ABREVIATURAS:

ADF:	Automatic Directional Finder Buscador Automático de Dirección.
ATC:	Controlador de Tráfico Aéreo.
DGAC:	Dirección General de Aeronáutica Civil. Equipo de Medición de Distancia.
ELT:	Emergency Locator Transmitter.
KNOTS:	Nudos (termino de velocidad por hora).
OMA:	Organización de Mantenimiento Aprobado.
PCLM:	Place Cabin Landplane Monoplane.
PIC:	Pilot in Command (Piloto al mando).
PSR:	Primary Surveillance Radar.
RSO:	Recomendación de Seguridad Operacional.
SSR:	Surveillance System Radar.
STC:	Certificado Tipo Suplementario.
SL:	Sea Level. Nivel del Mar.
SNM:	Sobre el Nivel Medio del Mar.
TC:	Hoja de datos del Certificado Tipo.
UIA:	Unidad de Investigación de Accidentes.
UTC:	Universal Time Coordinate.
VNO:	Velocidad Normal de Operación.

INFORME FINAL AERONAVE CESSNA 182P MATRÍCULA TG-MOL

1.0 INFORMACION FACTUAL:

Marca:	Cessna Aircraft Company.
Modelo:	182P.
No. de serie de la aeronave:	18264507.
Hoja de datos del Certificado Tipo:	3A13, revisión 72 del 11 de septiembre 2015.
Peso máximo de despegue:	2,950.0 lbs., 1,338.11 kg.
Velocidad máxima (V_{no}):	160.0 mph. o 139.0 nudos (knots).
Certificado de aeronavegabilidad:	Vigente del 4 de junio 2019 al 03 junio 2020, clave de aeronavegabilidad 275085-19-06/190.
Certificado de matrícula:	Fecha de expedición 4 de junio de 2013, LC 2 Folio 305.

Categoría y operación	Normal / Privada.
Colores:	Blanco rojo y azul.
Propietario:	Aerocharter Vuelos Privados, S.A. Avenida Hincapié 18-05 Zona 13, Hangar N-4.
Operador:	Aerocharter Vuelos Privados, S.A.
Número de motores:	1 (uno), Continental O470 S1B, S/N 1005941.
Seguro de la aeronave:	Vigente del 23 de mayo 2019 al 23 de mayo 2020, Aseguradora Universales, póliza No. 06-01-01- 66444-0.
Fecha del accidente:	06 de mayo de 2020.
Lugar del accidente:	Caserío Pojopop, municipio de Canillá, departamento del Quiché, Guatemala.
Coordenadas del área de impacto:	N 15° 4´4.98", O 90° 48´17.34".
Hora aproximada del accidente:	12:30 hora local, 18:30 hora UTC.
Licencia del piloto número:	Comercial Avión, No. 3608.

Habilitaciones del Piloto:	Avión Monomotor Terrestre, Avión Multimotor Terrestre, Instrumentos.
Vigencia del certificado médico:	Vigente del 12 de diciembre 2019 al 30 de junio 2020.
Horas de vuelo aproximadas:	722.1 horas.
Nacionalidad:	Guatemalteca.
Personas a bordo:	1 tripulante y 2 pasajeros.
Víctimas mortales:	3 (tres).
Fase de vuelo en la que sucedió el accidente:	Vuelo en procedimiento de aterrizaje por emergencia.

1.1 SINOPSIS:

La aeronave marca Cessna, modelo 182P con matrícula TG-MOL, se encontraba al mando del piloto aviador con licencia No. 3608 emitida por la DGAC, con destino al Aeropuerto Internacional "La Aurora" en la ciudad capital de Guatemala de acuerdo al plan de vuelo, accidentándose en el municipio de Canillá en el departamento del Quiché.

1.1.1 ANTECEDENTES DEL VUELO:

El día 6 de mayo del presente año a las 15:00 horas aproximadamente, fue notificado a esta Unidad de Investigación de Accidentes, el suceso a la aeronave TG-MOL, la cual se accidentó alrededor de las 14:30 horas, en el área del caserío Pojopop, municipio de Canillá, departamento del Quiché.

De acuerdo al plan de vuelo declarado como vuelo ambulancia, alrededor de las 12:30 horas despegó del Aeropuerto Internacional "La Aurora", con destino a la pista del municipio de Canillá, departamento del Quiché; al mando del capitán con licencia No. 3608. Durante su ruta de vuelo, no reportó alguna novedad.

En el vuelo de retorno hacia la ciudad capital, inicia transportando dos pasajeros los cuales tenían el estatus de paciente y acompañante respectivamente de acuerdo a la información recabada.

Durante el tiempo de vuelo de 0:12 a 0:15 minutos aproximadamente, ya había volado una distancia aproximada de 12.0 kilómetros en el municipio de Canillá hacia el área del caserío de Pojopop.

Ver anexo "A": Plan de Vuelo.

1.1.2 LUGAR DEL IMPACTO:

El área de impacto fue en una ladera de montaña, con una inclinación aproximadamente de 30° (grados), ubicada en los alrededores del caserío Pojopop, municipio de Canillá, departamento del Quiché, Guatemala.

Ver anexo "B": Mapa Físico y Fotografías Satelitales.

1.2 LESIONES A PERSONAS:

Debido al impacto abrupto contra el terreno, la presencia de combustible dentro de los tanques y su ruptura inminente, la aeronave se incendia y fallecen los tres tripulantes.

Cuadro de Información

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Totales
Mortales	1	2	0	3
Graves	0	0	0	0
Leves	0	0	0	0
Ilesos	0	0	0	0
TOTAL	1	2	0	3

1.3 DAÑOS DE LA AERONAVE:

En la aeronave se observó destrucción total por impacto e incineración en la cabina de pasajeros, la cabina de la tripulación, área del motor, planos o alas de la aeronave. En los restos de la cola o empenaje. Se observó deformación de la estructura por compresión debido a la severidad del impacto a tierra.

Ver fotografías de la 3 a la 16.

1.4 OTROS DAÑOS:

No se reportaron daños a personas en tierra o construcciones cercanas al área del impacto.

1.5 INFORMACION PERSONAL:

De acuerdo a la información de su expediente, el piloto nació el 23 de febrero de 1999, teniendo 21 años y dos meses a la fecha del accidente.

Con fecha 11 de noviembre del año 2016, se le extiende la licencia de Alumno Piloto No. 6667 y la licencia de Piloto Privado No. 3608, con vigencia hasta el 30 de noviembre del 2017.

Con fecha 13 de enero 2017 el piloto alumno, solicita efectuar su examen teórico de Piloto Privado, efectuándolo el 16 de enero 2017, siendo aprobado por la Gerencia de Licencias.

El 21 de febrero 2017, se autoriza al Examinador/Instructor con licencia No. 2064, para realizar la evaluación práctica para la licencia de Piloto Aviador-Privado, la cual se realizó el 1 de marzo del año 2017, obteniendo un resultado satisfactorio.

El número de horas acumuladas de acuerdo a su bitácora de vuelo, para la obtención de la licencia de Piloto Privado-Aviación, fue de 46:00 horas, otorgándola el 8 de marzo del año 2017 por parte de la Gerencia de Licencia.

Con fecha 28 de noviembre del año 2017, efectúa su renovación del certificado médico para su licencia, con un total de 113:8 horas acumuladas.

Con fecha 26 de noviembre del año 2018, efectúa la renovación de su certificado médico, para su licencia de Piloto Privado con un total de 410:00 horas.

El 14 de marzo del año 2018, solicita a la Gerencia de Licencias efectuar su examen teórico, para optar a la habilitación de Instrumentos, aprobándolo el 19 de abril del 2018, la prueba práctica en mención es efectuada el 30 de noviembre del año 2018 y con resultado satisfactorio, fue autorizada.

El 09 de mayo del año 2019, solicita el examen teórico para la obtención de la licencia de Piloto Comercial-Aviación, la cual fue autorizada en la misma fecha y aprobada por medio del formulario MPF LIC-105, el 14 de mayo del año 2019. Efectuó el nombramiento de evaluación práctica el 5 de junio 2019, llevando a cabo el examen práctico el 10 de junio del año 2019, siendo satisfactorio el reporte de la prueba.

El 24 de junio del año 2019, se le otorga la licencia Comercial-Aviación de acuerdo a los procedimientos de la Gerencia de Licencias de la DGAC.

El 12 de diciembre renueva el certificado médico de la licencia de Piloto Comercial-Aviación, con 637:7 horas acumuladas.

Según la bitácora de horas de vuelo, el piloto voló previo al accidente:

Horas voladas en las últimas 24 horas:	00:30
Horas voladas en los últimos 07 días:	01:15
Horas voladas en los últimos 30 días:	02:15
Horas voladas en los últimos 06 meses:	98:25
Horas voladas en los últimos 12 meses:	201:15

1.6 INFORMACION DE LA AERONAVE:

El 24 de septiembre de 1976, el propietario solicitó a la DGAC la inspección correspondiente para la emisión de la tarjeta de aeronavegabilidad, siendo este el primer registro de aeronavegabilidad por parte de la autoridad de aviación civil.

Las renovaciones de su aeronavegabilidad se efectuaron anualmente hasta el año 2005.

En el año 2012, renueva su aeronavegabilidad anualmente, hasta la fecha del accidente en el año 2020.

En los registros del Departamento de Aeronavegabilidad, no se encontraron modificaciones a la aeronave basadas en la hoja de datos del Certificado Tipo, efectuando las inspecciones reglamentarias descritas por el fabricante para la continuidad de la aeronavegabilidad.

De acuerdo a los registros observados en las renovaciones de aeronavegabilidad, la aeronave ingresó a Guatemala en el año 1976, teniendo instalado el motor Continental O470-S, número de serie 463689. En el año de 1985 le es cambiado el motor, instalando el Continental O470-R número de serie 226882-R, el 09 de marzo del año 2012 le es instalado el motor O470-S1B con número de serie 1005941.

La penúltima inspección anotada es de 50.0 horas, la cual fue efectuada de acuerdo a los registros el **7 de noviembre 2019**, a un tiempo total de la aeronave de 3,443.3 y un horómetro de 2,904.8 horas.

La última inspección anotada es de 100 horas/anual, efectuada de acuerdo a los registros el **31 de diciembre 2020**, a un tiempo total de la aeronave de 3,477.0 y un horómetro de 2,938.5 horas, esta inspección se efectuó a 33.7 horas desde su última inspección, el 7 de noviembre 2019.

La tarjeta de aeronavegabilidad fue solicitada el **31 de mayo del año 2019**, a un tiempo total de la aeronave de 3,393.3 y un horómetro de 2,854.8 horas, la inspección anual presentada para dicha solicitud fue efectuada el **20 de septiembre del año 2018**, con los mismos tiempos totales y horómetro, lo que indica que, durante ocho meses aproximadamente permaneció inactiva para el vuelo. Además de tener un tiempo restante para su próxima inspección anual de 4 meses para el vencimiento de dicha inspección.

Características generales de la aeronave:

Tripulación:	1 (uno).
Pasajeros:	3 (tres).
Envergadura:	11.0 mt.
Longitud de la aeronave:	8.8 mt.
Peso vacío:	894.0 kg.
Peso máximo en despegue:	2,950.0 lb.
Planta motriz:	Continental O-470-S1B
Potencia:	230.0 HP a 2,400.0 rpm.
Hélice:	McCauley 2A34C201.

Rendimiento: (standard)

Velocidad de crucero:	167.0 MPH a 6,890.0 pies.
Velocidad Máxima Operativa:	370.0 km/h.
Alcance:	1,432.0 km al 80% de potencia.
Techo de vuelo:	18,100.0´ (pies).

Ver anexo "C": Certificado de Aeronavegabilidad, Certificado de Matrícula, Certificaciones de Mantenimiento del Fuselaje, Motor y Hélice.

1.7 INFORMACION METEOROLOGICA:

La información recolectada de las condiciones meteorológicas, fue observada en su punto más cercano del área del impacto por parte de INSIVUMEH. Los datos obtenidos son de las estaciones de Huehuetenango y Cobán, los cuales fueron interpretados con bastante nubosidad y temperatura promedio de 26 grados centígrados. El viento sobre la región de Huehuetenango se mantuvo en calma, sobre el área de Cobán se mantuvo con dirección noreste con 08 nudos (15 km/h). No se registraron lluvias sobre alguna de las dos estaciones.

Ver anexo "D": Reporte de Meteorología.

1.8 AYUDAS PARA LA NAVEGACION:

La aeronave en su vuelo de retorno, luego de despegar y tomar vuelo sobre el área del municipio de Canillá, no informó o requirió ayudas para la navegación, y/o asistencia por algún medio de comunicación.

1.9 COMUNICACION:

La tripulación de la aeronave no estableció o intentó efectuar comunicación vía radio en las frecuencias establecidas; esto debido posiblemente a lo montañoso de la orografía existente en el área del departamento de Quiché.

1.10 INFORMACION DEL AERODROMO:

De acuerdo a la información obtenida, la pista del aeródromo de salida tiene por nombre Bolívar Canillá, la cual está ubicada en el municipio de Canillá, la cual tiene una longitud de 900.0 metros por 30.0 metros de ancho.

Ver fotografías No.: 18, 19 y 20.

1.11 REGISTRADORES DE VUELO:

La aeronave por el tipo de modelo y diseño no posee instalados registradores de vuelo.

1.12 INFORMACION SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y DEL IMPACTO:

Las observaciones en el área del impacto indican que la aeronave se encontraba volando a baja altura. En su senda de vuelo, el piloto logró evitar los cables del tendido eléctrico, luego impactó contra la superficie ya sin sustentación desplomándose en forma vertical, se fracturan y rasgan los tanques de combustible, inmediatamente se incendia la cabina del piloto y la sección de pasajeros, debido a la presencia de combustible, debido al daño del sistema eléctrico y la alta temperatura del motor.

1.13 INFORMACION MEDICA Y PATOLOGICA:

El piloto de acuerdo a su ficha médica, extendida por el médico aeronáutico, se encontraba apto para el vuelo, debido a que no presentaba alguna limitación física o condición física adversa en las evaluaciones realizadas.

1.14 INCENDIOS:

La aeronave luego del impacto a tierra se incendia, incinerándose completamente el área de pasajeros y cabina de mando.

1.15 ASPECTOS DE SUPERVIVENCIA:

Debido a la incineración del ELT (Transmisor Localizador de Emergencia), las actividades de búsqueda y rescate se limitaron, imposibilitando su localización vía aérea. La ubicación de los restos, fue proporcionada por fiscales del Ministerio Público, quienes acudieron al área.

Debido a lo abrupto del impacto, los pasajeros y el tripulante no logran salir de la aeronave, falleciendo dentro de la misma.

1.16 ENSAYOS DE INVESTIGACION:

Los datos, fotografías e incluso las entrevistas personales a observadores, fueron realizados en el lugar del suceso.

La información técnica de la aeronave y sus componentes, fueron obtenidos a través de los libros de record de vuelo, bitácoras de mantenimiento y manuales del fabricante.

1.17 INFORMACION SOBRE LA ORGANIZACION Y GESTION:

El día 6 de mayo fue asignada la aeronave TG-MOL, para realizar el vuelo de traslado de dos pasajeros, desde el municipio de Canillá hacia la ciudad capital, para efectuar exámenes médicos a un pasajero; lo cual fue autorizado por medio del plan de vuelo respectivo.

1.18 INFORMACION ADICIONAL:

Ninguna.

1.19 TECNICAS DE INVESTIGACION UTILES O EFICACES:

Durante el proceso de investigación se utilizaron los métodos de observación directa, procesando los datos desde el método deductivo a lo directo, con bases analíticas en el campo del conocimiento técnico y operacional.

Las hipótesis planteadas, se eliminaron de acuerdo a los hallazgos de factores colaboradores y evidencias en el área del accidente durante la investigación; estableciendo las causas de acuerdo a los hallazgos y técnicas de investigación específicas para el presente caso.

1.20 INFORME FOTOGRAFICO:



Fotografía No. 1
Vista lateral de la aeronave.



Fotografía No. 2
Ruta de vuelo, el día del accidente.



Fotografía No. 3
Vista de las montañas, área del municipio de Canillá.



Fotografía No. 4



Fotografía No. 5



Fotografía No. 6
Vista de los restos de la aeronave incendiada.



Fotografía No. 7
Vista lateral izquierda del empenaje (cola de la aeronave).



Fotografía No. 8
Vista de los restos del ala izquierda de la aeronave.



Fotografía No. 9
En el lugar del impacto,
No se observaron marcas de desplazamiento del fuselaje.



Fotografía No. 10
Vista de la dirección de vuelo, al momento del impacto de la aeronave.



Fotografía No. 11
Vista de la dirección de procedencia de la aeronave.



Fotografía No. 12
Vista de los restos del lado derecho de la aeronave.



Fotografía No. 13



Fotografía No. 14.
Vista frontal de los restos de la aeronave.



Fotografía No. 15



Fotografía No. 16

Vista de la inclinación de la ladera y los restos de la aeronave.



Fotografía No. 17



Fotografía No. 18.



Fotografía No. 19
Vista de los postes y tendido eléctrico, previo al área de impacto.



Fotografía No. 20.
Vista de los restos de la aeronave en su parte interna.



Fotografía No. 21.



Fotografía No. 22.



Fotografía No. 23
Restos de la cabina de mando de la aeronave.



Fotografía No. 24.



Fotografía No. 25
Vista de uno de los magnetos del motor.



Fotografía No. 26.



Fotografía No. 27

Vista del motor con daños severos, por impacto y por fuego.



Fotografía No. 28.



Fotografía No. 29.
Vista de una de las palas de la hélice, insertada en la tierra o terreno.



Fotografía No. 30.

2.0 ANALISIS DE LAS GENERALIDADES:

Durante el desarrollo de esta sección se examinaron los hechos y circunstancias presentadas en la Sección 1.0 de este informe, con el fin de determinar los sucesos que fueron factores contribuyentes al accidente de forma directa o indirecta. El objetivo de esta sección es la de proporcionar un vínculo lógico, entre la información factual y las conclusiones de la investigación.

2.1 OPERACIONES DE VUELO:

La aeronave fue despachada del hangar N-4, lado Este del Aeropuerto Internacional "La Aurora", indicando el personal del hangar que, la aeronave salió sin problema, para realizar el vuelo hacia la pista del municipio de Canillá.

2.2 CALIFICACIONES DE LA TRIPULACION:

El tripulante se encontraba con su documentación vigente, teniendo las habilitaciones correspondientes en su licencia como capitán al mando. El total de horas como piloto al mando de una aeronave es de aproximadamente 704.4 horas, acumuladas en su libro de vuelo y en los últimos planes de vuelo realizados.

2.3 PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES:

La aeronave fue asignada para el vuelo por parte de la empresa Aerocharter, debido a la solicitud presentada a la Dirección General de Aeronáutica Civil. El día 6 de mayo del presente año, en la cual se solicitaba la autorización para realizar el vuelo, procedimiento que fue completado por la gerencia de la Gestión de la Información Aeronáutica, autorizando el plan de vuelo respectivo.

2.4 CONDICIONES METEOROLOGICAS:

La información de las condiciones del clima, fue establecida fuera del área de impacto, debido a que las estaciones de meteorología más cercanas se encuentran en el departamento de Huehuetenango y Cobán, representando una distancia significativa para la determinación puntual de las condiciones meteorológicas en el área de impacto de la aeronave.

El personal de Investigación de Accidentes, en el vuelo de búsqueda de la aeronave, observó nubes bajas sobre el área del municipio de Canillá y la cabecera departamental del Quiché.

2.5 CONTROL DE TRÁNSITO AEREO:

Los procedimientos de torre de control durante el vuelo de traslado de Guatemala hacia Canillá, se efectuaron de forma normalizada por parte de los servicios de Control de Tránsito Aéreo.

2.6 COMUNICACIONES:

El piloto no estableció comunicación en el vuelo de retorno, debido a que la aeronave volaba a baja altura sobre el área y no alcanzó la altura necesaria para las comunicaciones dentro del área montañosa del departamento del Quiché.

2.7 AYUDAS PARA LA NAVEGACION:

Debido al tipo de vuelo el cual fue visual, el piloto no solicitó información o ayuda para la navegación por ningún medio de comunicación.

3. INFORMACION DE LA AERONAVE:

La aeronave está capacitada para trasportar cuatro plazas dentro de las cuales se incluye a una de la tripulación.

Históricamente este modelo de este tipo de aeronave voló por primera vez en el año de 1956, finalizando la fábrica Cessna Aircraft Company de construirla en el año de 1985.

Esta aeronave fue construida en el año 1976, teniendo 45 años desde su primer vuelo.

3.1 MANTENIMIENTO DE LA AERONAVE:

En la bitácora de mantenimiento se encuentran anotadas solamente las inspecciones realizadas, sin registro de alguna reparación o trabajos preventivos de mantenimiento que pudieran dar información del mantenimiento reciente a corto plazo, ya sea este preventivo o correctivo.

3.2 PERFORMANCE DE LA AERONAVE:

Las características de rendimiento de este tipo de aeronave indican que puede alcanzar una altitud superior hasta los 18,000 pies, por lo que el ascenso luego del despegue debería de haber alcanzado la altura adecuada para el vuelo seguro en su ruta Quiché-Guatemala.

Ver anexo "E": Hoja de datos del Certificado Tipo.

Ver fotografías de la 21 a la 30.

3.3 PESO Y BALANCE:

No se encontró dentro del expediente de la aeronave, algún informe en el cual se haya efectuado peso y balance operacional para el presente vuelo.

Durante la inspección post-impacto, no se observó entre los restos de la aeronave, algún tipo de carga que fuera factor de peso para el vuelo efectuado.

De acuerdo al peso y balance de la aeronave con sus pasajeros efectuado en el proceso de investigación, el peso de la aeronave se encontraba dentro de los límites aceptables para el desarrollo del vuelo.

3.4 SISTEMAS DE LA AERONAVE:

Durante el proceso de inspección, se observó la destrucción total por impacto a tierra e incendio total de los sistemas de la aeronave, imposibilitando la inspección y funcionamiento, además del desempeño normal de dichos sistemas.

4. REGISTRADORES DE VUELO:

Debido al tipo de aeronave, esta carece de grabadores registradores de información. Durante la inspección de los restos de la aeronave, se observó que, tanto los sistemas de la aeronave como los componentes que pudieran tener información, se incineraron por completo; imposibilitando la recuperación de información electrónica, que hubiera podido existir en algún GPS o sistema de navegación.

5. FACTORES HUMANOS:

Durante el desarrollo de la investigación a través de entrevistas, el desempeño del piloto fue adecuado en los últimos 6 meses no evidenciando factores de conducta que fueran adversos al desempeño como piloto al mando de una aeronave.

5.1 FACTORES PSICOLOGICOS:

De acuerdo a la información recabada a testigos, el piloto mostraba buenas relaciones interpersonales con su núcleo familiar y círculo social.

5.2 FACTORES FISIOLÓGICOS:

El piloto no tenía alguna limitación física o comportamiento inadecuado a sus funciones como piloto al mando de la aeronave, desempeñando sus funciones laborales adecuadamente, esto de acuerdo a las entrevistas realizadas.

6. SUPERVIVENCIA:

Debido a la severidad del impacto a tierra y a la velocidad que volaba la aeronave sobre el terreno, el tripulante y los pasajeros no sobrevivieron.

6.1 RESPUESTA DEL SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCION DE INCENDIOS:

Aunque los servicios de extinción de incendios fueron notificados adecuadamente, pero no pudieron responder a tiempo debido a la distancia y orografía de la carretera.

6.2 ANALISIS DE LESIONES Y VICTIMAS:

El piloto y los pasajeros fallecen en el lugar, debido a lo severo del impacto a tierra y la presencia de fuego provocado por el impacto.

6.3 ASPECTOS RELEVANTES DE SOBREVIVIENTES:

Sin sobrevivientes.

7. CONCLUSIONES:

La aeronave se encontraba certificada, equipada y mantenida de acuerdo a la reglamentación y procedimientos vigentes.

El peso y balance de la aeronave no se vio comprometido, ya que no transportaban algún material que pudiera ser factor colaborador en peso.

La aeronave fue destruida totalmente por las fuerzas de impacto contra el terreno y el incendio provocado por el mismo en tierra.

Debido a que no se reportaron fallas en los sistemas de la aeronave, fue imposible determinar alguna falla consistente a la destrucción total de la aeronave.

El piloto poseía las habilitaciones adecuadas para el buen desempeño en vuelo, le fue imposible mantener el control de la aeronave debido posiblemente al viento de cola.

8. CAUSAS PROBABLES:

La falla no reportada y/o no corregida, relacionada con la potencia del motor.

La aeronave debido a lo agreste de la orografía, no logró aterrizar de forma segura.

La falta de apreciación de las condiciones de visibilidad, dirección y velocidad del viento, no fueron adecuadas para sobreponerse operacionalmente a la emergencia.

9. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL:

Las constantes mejoras de la seguridad operacional, las medidas preventivas derivadas de la información recabada, nos ofrecen oportunidades para efectuar operaciones de vuelo más seguras en cualquier aeronave que sobrevuele el espacio aéreo guatemalteco, en el presente caso se recomienda:

9.1 RSO 01-A-02-2020

- Sean revisados y mejorados los procesos de información de aeródromos por parte de los pilotos.
- Se realicen los estudios de riesgo por características orográficas del área previo al vuelo.
- Evaluar las características de diseño de la aeronave sobre pistas cortas y evaluaciones efectivas del desempeño de la aeronave, de acuerdo al manual de vuelo.

Se recomienda a los pilotos del campo aeronáutico nacional, que actualmente utilizan aeronaves y efectúan despegues o aterrizajes en pistas cortas, efectuar prácticas de aterrizaje por emergencia, debido al riesgo de cambio de dirección de vientos, vientos cruzados o vientos con rachas con velocidades fuertes u otros factores operacionales que pudieran existir con instructores familiarizados con el tipo de aeronave y de pista corta, maximizando la seguridad operacional en este tipo de aeronave y pista de aterrizaje confinada.

9.2 RSO 02-A-02-2020

Se recomienda a las Organizaciones de Mantenimiento Autorizadas del campo aeronáutico nacional, mantener una constante vigilancia en los procesos de mantenimiento post-vuelo, con el fin de corregir posibles fallas no reportadas en la bitácora de mantenimiento o fallas recurrentes, que puedan afectar el desempeño del vuelo y/o la seguridad operacional del campo aeronáutico nacional.

10. ANEXOS.

LISTA DE ANEXOS

- "A" Plan de Vuelo.**

- "B" Mapa Físico y Fotografías Satelitales.**

- "C" Certificado de Aeronavegabilidad, Certificado de Matrícula, Certificaciones de Mantenimiento del Fuselaje, Motor y Hélice.**

- "D" Reporte de Meteorología.**

- "E" Hoja de datos del Certificado Tipo.**

ANEXO "A"

Plan de Vuelo.

**FLIGHT PLAN
PLAN DE VUELO**

PRIORITY
Prioridad

<< = FF →

ADDRESSEE(S)
Destinatarios

MGGTZTZX

<< =

FILLING TIME
Hora de depósito
061830



ORIGINATOR
Remitente
MGGTZPZX

<< =

SPECIFIC IDENTIFICATION OF ADDRESSEE(S) AND/OR ORIGINATOR
Identificación exacta de los destinatarios o del remitente

3 MESSAGE TYPE
Tipo de mensaje

<< = (FPL

7 AIRCRAFT IDENTIFICATION
Tipo de aeronave

TGMOL

8 FLIGHT RULES
Reglas de vuelo

- V

TYPE OF FLIGHT
Tipo de vuelo

G

<< =

9 NUMBER
Número
0

TYPE OF AIRCRAFT
Tipo de aeronave
C182

WAKE TURBULENCE CAT.
Cat. de estela turbulenta
L

10 EQUIPMENT
Equipo
S/C

<< =

13 DEPARTURE AERODROME
Aeródromo de salida
MGGT

TIME
Hora
1830

<< =

15 CRUISING SPEED
Velocidad de crucero
N0120

LEVEL
Nivel
A075

ROUTE
Ruta
DCT

<< =

16 DESTINATION AERODROME
Aeródromo de destino
ZZZZ

TOTAL EET
EET Total
HR. MIN
0030

ALTN AERODROME
Aeródromo alt.
MGGT

2ND ALTN AERODROME
2do. Aeródromo alt.

<< =

18 OTHER INFORMATION
Otros datos

DEST/CANILLA QUICHE DOF/200506 REG/TGMOL RMK/VUELO AMBULANCIA

) << =

SUPPLEMENTARY INFORMATION (NOT TO BE TRANSMITTED IN FPL MESSAGES)

Información suplementaria (EN LOS MENSAJES FPL NO HAY QUE TRANSMITIR ESTOS DATOS)

19 ENDURANCE
Autonomía

HR/MIN
- E / 0330

PERSONS ON BOARD
Personas a bordo

→ P / 1

EMERGENCY RADIO
Equipo radio de emergencia

→ R / UHF VHF ELT

SURVIVAL EQUIPMENT / Equipo de supervivencia

→ S / POLAR DESERT MARITIME JUNGLE

JACKETS / Chalecos

→ J / LIGHT FLUORES UHF VHF

DINGHIES / Botes neumáticos

→ / 0 → CAPACITY 0 → COVER

COLOUR
Color

<< =

AIRCRAFT COLOUR AND MARKINGS
Color y marcas de la aeronave

A / BLANCO, AZUL Y ROJO

REMARKS
Observaciones

→ /

<< =

PILOT-IN-COMMAND
Piloto al mando

C

) << =

FILLED BY / Presentado por

VANESA MEJIA

SPACE RESERVED FOR ADDITIONAL REQUIREMENTS
Espacio reservado para requisitos adicionales

ANEXO “B”

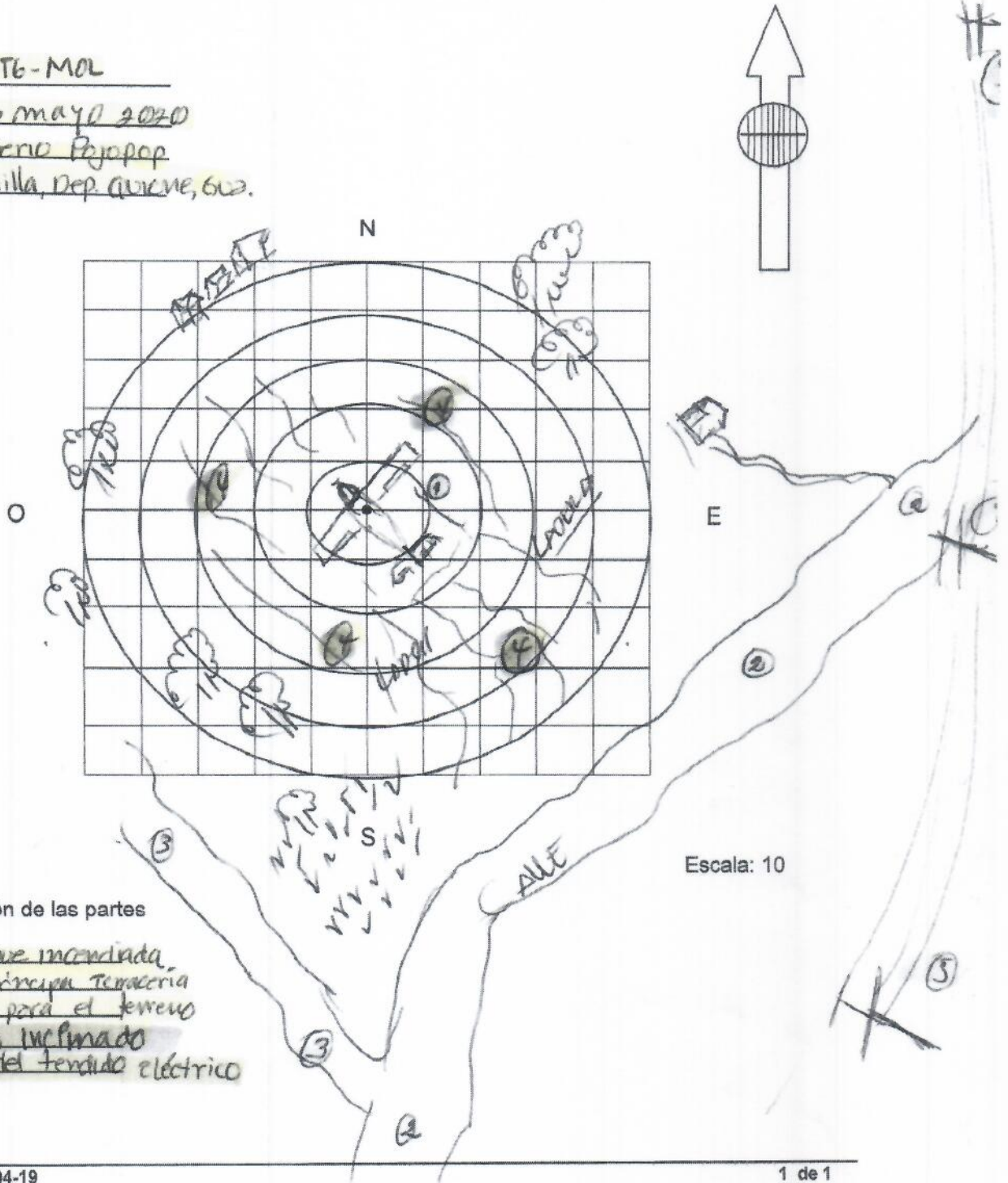
**Mapa físico y
Fotografías Satelitales.**

MAPA FISICO DEL AREA DEL ACCIDENTE

Matricula: T6-MOL

Fecha: 6 mayo 2020

Lugar: Cosmo Pajopaj
Municipio Conilla, Dep. Quiché, G.U.



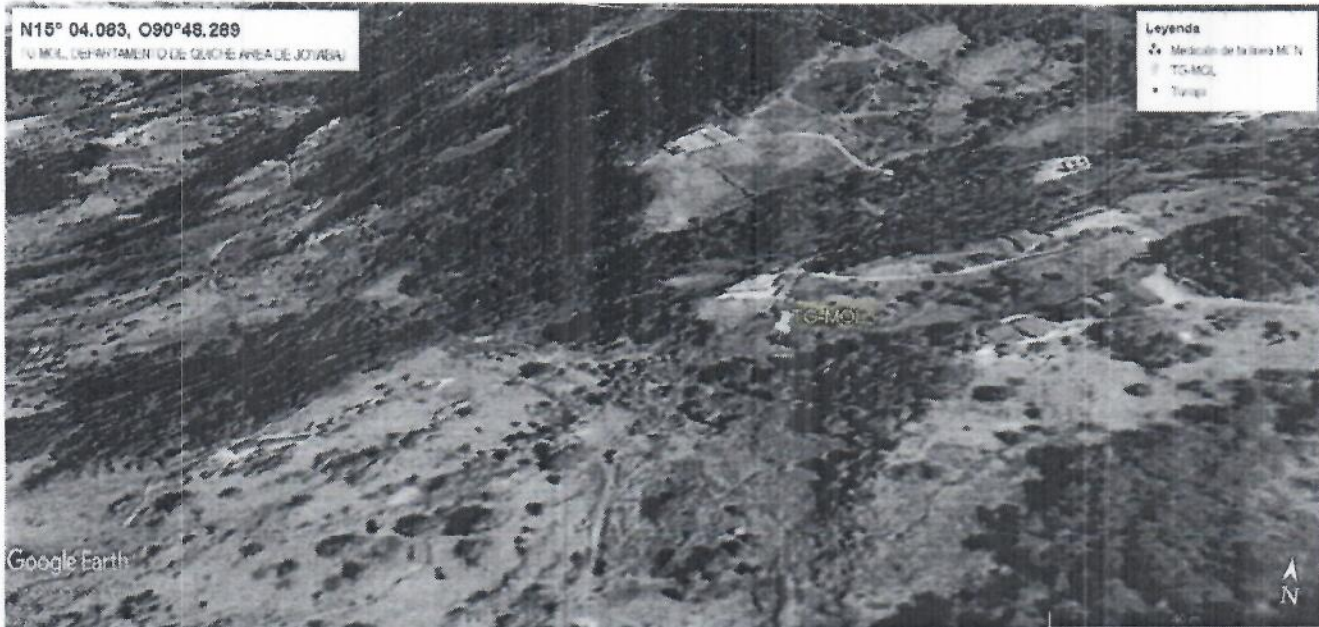
Identificación de las partes

1. Atornave incendiada
2. Calle principal Teraceria
3. Camino para el terreno
4. Terreno Inclinado
5. Postes del tendido eléctrico

N15° 04.083, O90°48.289
TU MCL, DEPARTAMENTO DE QUICHÉ AREA DE JOYABA

Legenda

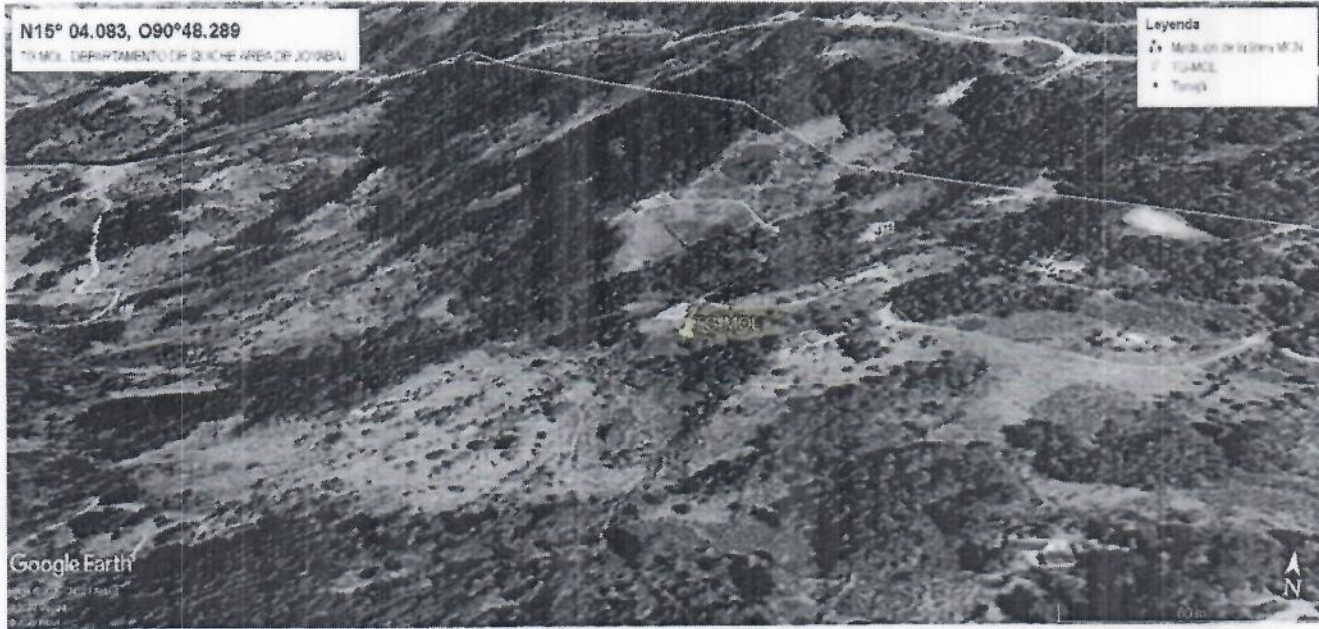
- Medición de la línea MCL
- TQ-MCL
- Topografía

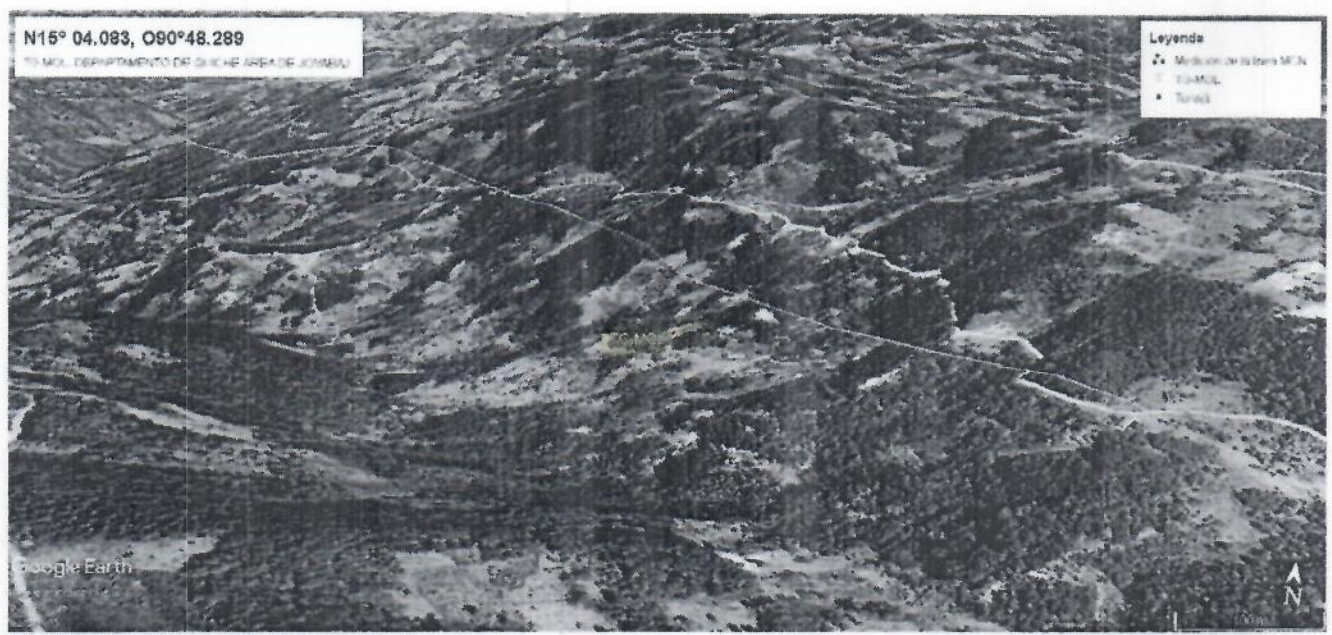
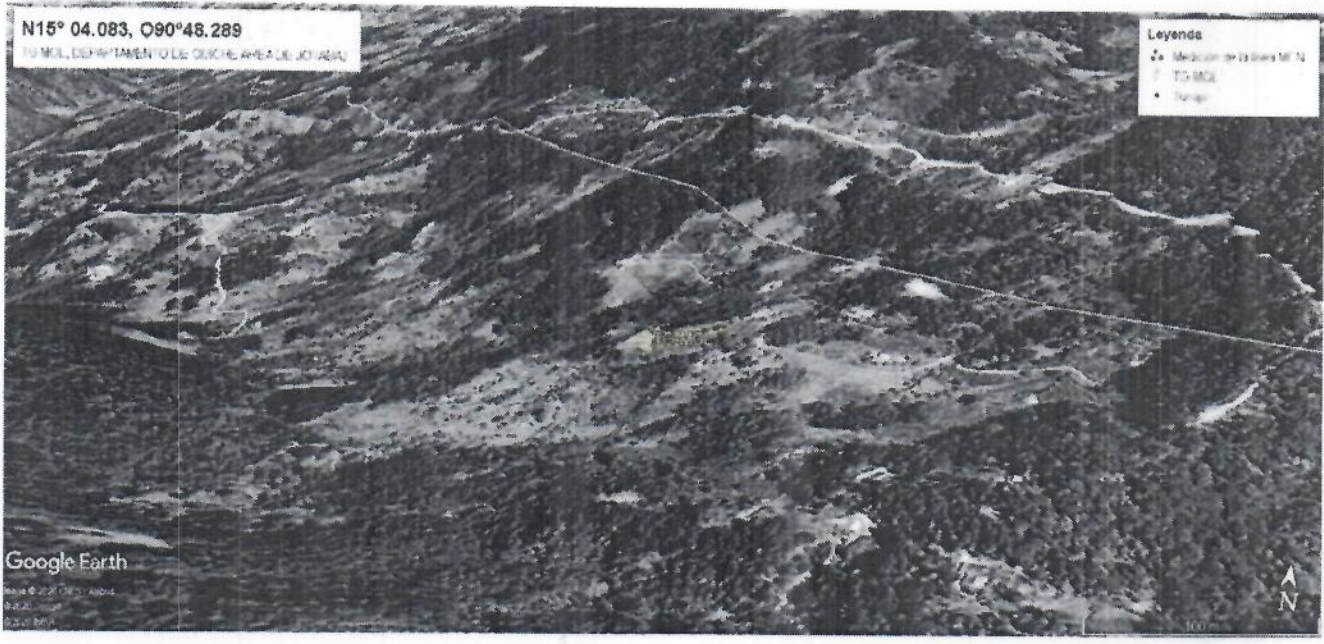


N15° 04.083, O90°48.289
TU MCL, DEPARTAMENTO DE QUICHÉ AREA DE JOYABA

Legenda

- Medición de la línea MCL
- TQ-MCL
- Topografía





N15° 04.083, O90°48.289
TO MSL DEPARTAMENTO DE QUICHE AREA DE JOYBAY

Leyenda
• Medición de la línea M-14
○ TO-MQL
• Terapi



Google Earth

N15° 04.083, O90°48.289
TO MSL DEPARTAMENTO DE QUICHE AREA DE JOYBAY

Leyenda
• Medición de la línea M-14
○ TO-MQL
• Terapi



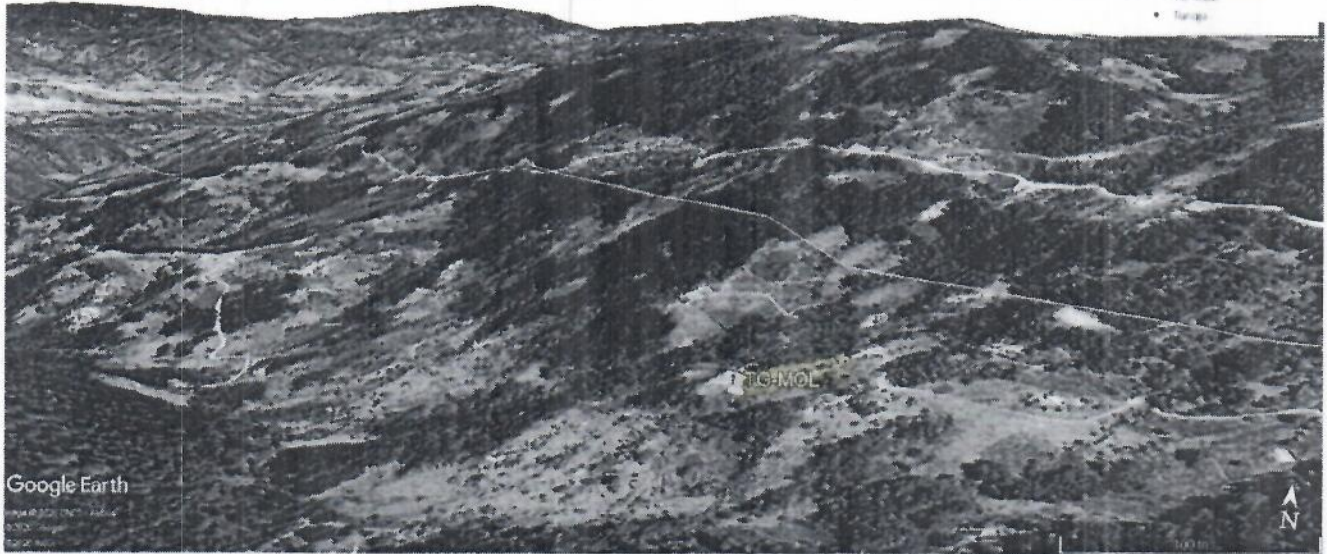
Google Earth

Mapa sin título

T14 MOL DEPARTAMENTO DE QUICHE AREA DE JOYABAI

Leyenda

- Medición de la línea M. N.
- T14 MOL
- Topografía



Mapa sin título

T01 MOL DEPARTAMENTO DE QUICHE AREA DE JOYABAI

Leyenda

- Medición de la línea M. N.
- T01 MOL
- Topografía

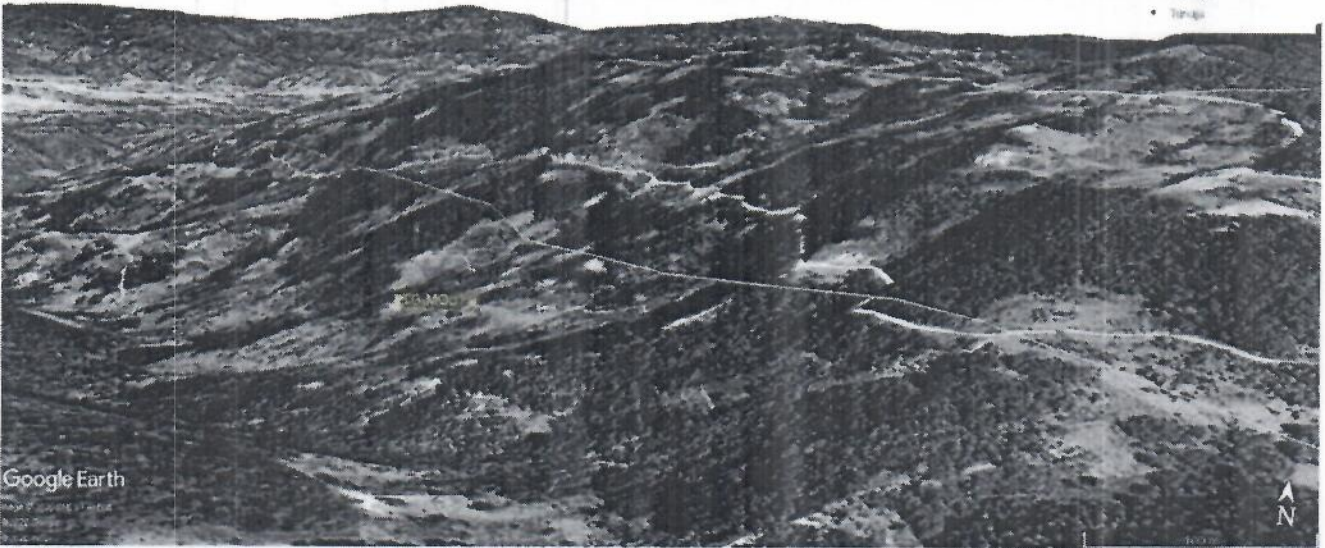


Mapa sin título

TO MCL DEPARTAMENTO DE QUINDIEN AFRECA DE JOROBAL

Leyenda

- Medición de la línea MCL
- TO MCL
- Topografía



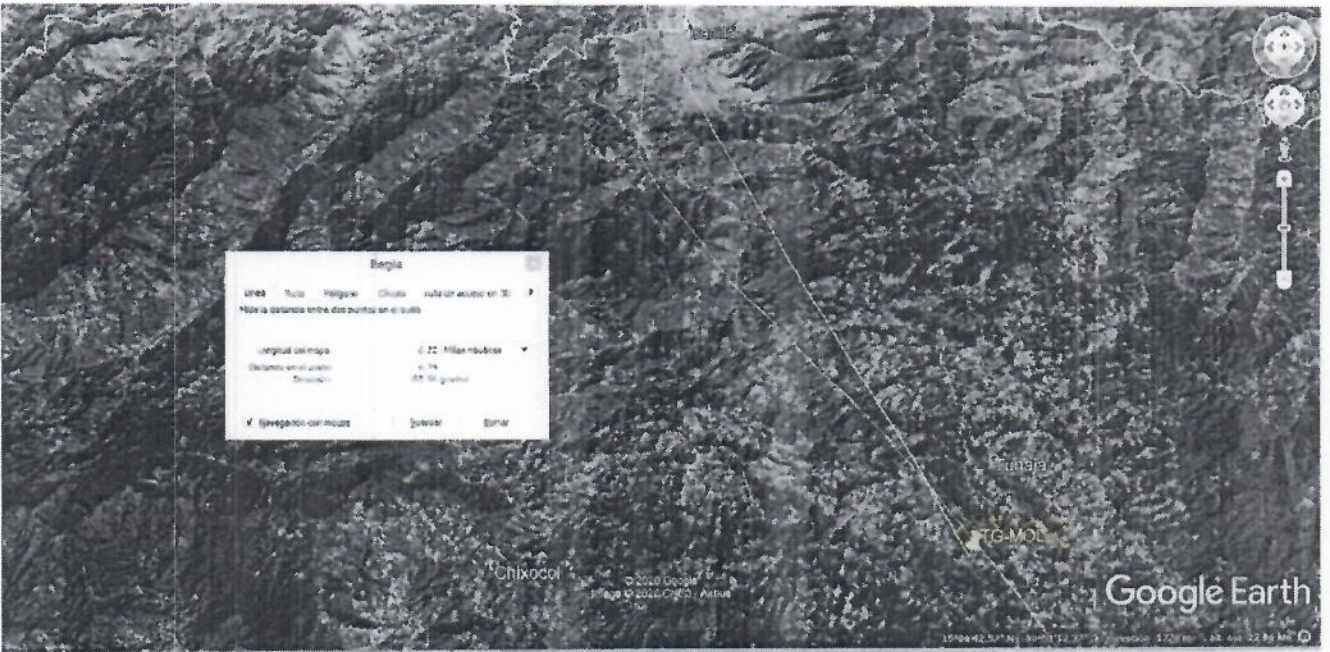
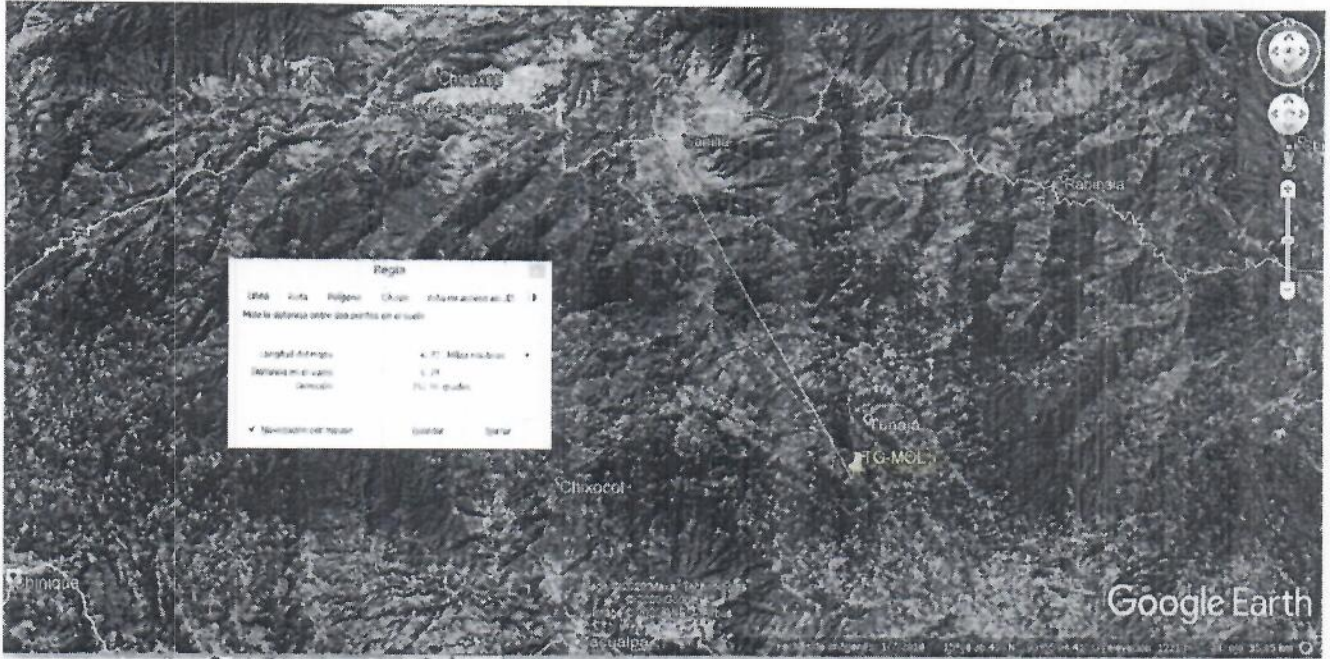
N15° 04.083, O90°48.289

TO MCL DEPARTAMENTO DE QUINDIEN AFRECA DE JOROBAL

Leyenda

- Medición de la línea MCL
- TO MCL
- Topografía





ANEXO "C"

**Certificado de
Aeronavegabilidad,
Certificado de Matrícula,
Certificaciones de
Mantenimiento
Fuselaje, Motor y Hélice**



DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL
Certificado de Aeronavegabilidad Estándar
 Standard Airworthiness Certificate

1. Nacionalidad y Matrícula <i>Nationality and registration marks</i> TG-MOL		2. Fabricante y modelo <i>Manufacturer and model</i> CESSNA AIRCRAFT COMPANY 182P		3. No. de serie de la aeronave <i>Aircraft serial number</i> 182-64507	
4. Categoría y operación <i>Category and operation</i> NORMAL / PRIVADA		5. No. Categoría de Tipo <i>Type certificate No.</i> 3A13			
6. Este certificado de Aeronavegabilidad se otorga de conformidad con el Convenio sobre Aviación Civil Internacional de fecha 7 de diciembre de 1944, la Ley de Aviación Civil bajo Decreto Legislativo 93-2000 de fecha 18 de diciembre 2000 y el RAC 21, para la aeronave antes mencionada, que se considerará que reúne condiciones de Aeronavegabilidad mientras se mantenga, inspeccione y utilice de acuerdo con lo que antecede y las limitaciones de utilización pertinentes. Este Certificado debe permanecer a bordo de la aeronave. <i>This Certificate of Airworthiness is issued pursuant to the Convention on International Civil Aviation dated 7 December 1944, the Guatemalan Civil Aviation Law, Decree 93-2000 dated December 2000 and the RAC 21, in respect to the above mentioned aircraft which is considered to be worthy when maintained, inspected and operated in accordance with the pertinent operating limitations. This certificate must remain aboard the aircraft.</i>					
7. Fecha de otorgamiento <i>Date of Issue</i> 04/06/2019 JEFATURA DE AERONAVEGABILIDAD GERENCIA DE VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL 		8. Fecha de Vigencia <i>Expiration of Validity</i> DEL 04/06/2019 Ab 03/06/2020		9. Vo.Bo. Conforme a documentación presentada y forma DGAC FS-215. Gerencia de Estándares de Vuelo DGAC <i>Vo. Bo. According to documentation submitted and DGAC Form FS-215. DGAC Flight Standards Management</i>  RICARDO ESTRADA Nombre y Firma:  Vo. Bo. Dirección General de Aeronáutica Civil	
10. Número de Registro DGAC (Dgac file number) DGAC FS-640 (Rev. No.005, Mayo 2012)		FOLIO 177 LP3		11. Clave de Aeronavegabilidad 275085-19-06 / 190	

Entregado por: BERALDI

ENTREGADO A:

Nombre: Jessica Castro

F. 11/06/19 Hora: 11:00 hrs

lugar: 1810

[Signature]



REPÚBLICA DE GUATEMALA, C. A.

CERTIFICADO DE MATRÍCULA / REGISTRATION CERTIFICATE

1. Marca de nacionalidad o marca común, y marca de matrícula (Nationality or common mark and registration mark) TG-MOL	2. Fabricante y designación de la aeronave dada por el fabricante: (Manufacturer and manufacturer's designation of aircraft) Cessna Aircraft Co. Modelo: 182P	3. Número de serie de la aeronave: (Aircraft serial No.) 18264507
--	--	---

4. Nombre del propietario (Name of owner) Aerocharter Vuelos Privados, S. A.

5. Domicilio del propietario (Address of owner) Avenida Hincapié 18-05 zona 13 Hangar N-4

6. Nombre del operador (Operator Name)

7. Domicilio del operador (Address of operator)

8. Se certifica por el presente que la aeronave arriba descrita ha sido debidamente inscrita en el (It is hereby certified that the above described aircraft has been duly entered on the) LC 2 Folio 305 de conformidad con el convenio de Aviación Civil Internacional, de fecha 07 de diciembre de 1944, y con la ley de Aviación Civil de Guatemala (in accordance with the Convention on International Civil Aviation dated December 7, 1944, and the Civil Aviation Law of Guatemala).

LA ALTERACIÓN DE LOS DATOS CONSIGNADOS, SERÁ PENADO POR LA LEY; ARTÍCULO 321 DEL CÓDIGO PENAL. (THE ALTERATION OF THE INFORMATION PROVIDED, SHALL BE PUNISHABLE BY LAW, ARTICLE 321 OF THE PENAL CODE)

(Firma/Signature)

Director General / General Director

DGAC
DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL
ROBERTO FRUÍN RODRÍGUEZ GIRÓN
INTERVENTOR
D. G. A. C.

(Firma/Signature):

Registrador Aeronáutico Nacional / National Registry Manager



Lic. José Antonio Presa
REGISTRADOR AERONÁUTICO NACIONAL

Fecha de Expedición (Issue Date) 4 de junio de 2013

* Observaciones / Comments:

Colores: Blanco Rojo y Azul

Año de Fabricación: 1976

Total Time

Time Since Last Overhaul

Engine Service and Maintenance Record

Sticker interno: PROXIMO CHEQUEO: 2,388.50

(El anotado en sticker No se corrigió ante último guardado, se le dividió sumar 50 Hrs.)

ie part removal and worthiness Directives, bulletins

Ca Se certifica que el motor instalado en la aeronave con matrícula TG-MOL, 0470S1B S/N 1005041 se le ha realizado INSPECCION ANUAL (100 HRS) según el manual de mantenimiento para cessna 182P aprobado y regulaciones de DGAC, se determino que esta en condiciones aeronavegables.

FECHA:	31/12/2019	LIC TIPO I:	926
MECANICO:	Israel Chipel	LIC TIPO I:	215
INSPECTOR:	RODOLFO FLORES	ORDEN DE TRABAJO:	780
ACEITE:	100AD	PROXIMO CHEQUEO:	2964.80
TACH:	2939.5		
TTE:	519.1		
A/C TT:	34.77.00		
TSN:	519.1		

EROCHARTER Anulado por correcciones

Edgar Rodolfo Flores ~~XXXX~~ Trabajos adicionales: Ver WO 789

Lic. TIPO I DGAC 218

Taller aeronautico autorizado No. DGAC/G-042-2007

SE CERTIFICA QUE LOS EVENTOS ARRIBA ESPECIFICADOS ASI COMO LA APLICACION DE AD E INSPECCIONES REGULATORIAS, SALVO INDIQUE OTRA COSA, HA SIDO EFECTUADO DE ACUERDO AL SERVICE MANUAL PARA CESSNA 182p. CONSIDERANDO QUE LA AERONAVE, MOTOR, HELICEY COMPONENTES ESTAN APTOS Y AERONAVEGABLES.

Sticker interno: ACTT CORRECTO: 3,477 HORAS

(El anotado en sticker tiene el mismo numero pero con un punto).

Se certifica que el motor instalado en la aeronave con matrícula TG-MOL, 0470S1B S/N 1005041 se le ha realizado INSPECCION ANUAL 100HRS, según el manual de mantenimiento para cessna 182P aprobado y regulaciones de DGAC, se determino que esta en condiciones aeronavegables.

FECHA:	31/12/2020	LIC TIPO I:	926
MECANICO:	Israel Chipel	LIC TIPO I:	215
INSPECTOR:	RODOLFO FLORES	ORDEN DE TRABAJO:	780
ACEITE:	100AD	PROXIMO CHEQUEO:	2988.50
TACH:	2939.5		
TTE:	519.00		
A/C TT:	3477.00		
TSN:	469.00		

EROCHARTER

Edgar Rodolfo Flores ~~XXXX~~ Trabajos adicionales: Ver WO 789

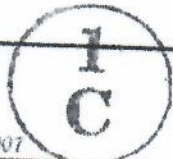
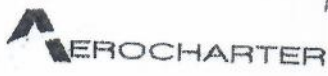
Lic. TIPO I DGAC 218

Taller aeronautico autorizado No. DGAC/G-042-2007

SE CERTIFICA QUE LOS EVENTOS ARRIBA ESPECIFICADOS ASI COMO LA APLICACION DE AD E INSPECCIONES REGULATORIAS, SALVO INDIQUE OTRA COSA, HA SIDO EFECTUADO DE ACUERDO AL SERVICE MANUAL PARA CESSNA 182p. CONSIDERANDO QUE LA AERONAVE, MOTOR, HELICEY COMPONENTES ESTAN APTOS Y AERONAVEGABLES.

AEROCHARTER VUELOS PRIVADOS S.A Certifica que la helice instalada en la aeronave con Matricula TG-MOL marca **McCAULEY 2A34C201 N/S 713098** se le ha realizado remocion e instalacion de helice, SEGUN MANUAL DE SERVICIO PARA CESSNA 187P Series. EN CUMPLIMIENTO A REGULACIONES DE AVIACION CIVIL, ESTABLECIENDO QUE EL ELEMENTO Y LA AERONAVE SE ENCUENTRAN EN CONDICIONES AERONAVEGABLES. **FACTORY BULLETINS**

FECHA:	26/04/2019		
MECANICO:	Israel Chipel	LIC TIPO I:	926
INSPECTOR:	RODOLFO FLORES	LIC TIPO I:	218
ACEITE:	100AD	ORDEN DE TRABAJO:	689
TACH:	2854.80	PROXIMO CHEQUEO:	N/A
TTHELICE:	2854.80		
A/C TT:	3393.30		
TSN:	435.40		
TSMOH:	0.00		



Edgar Rodolfo Flores
Lic. TIPO I DGAC 218 Trabajos adicionales: Ver WO 0689

Taller aeronautico autorizado No. DGAC/G-042-2007 **AEROCHARTER**

SE CERTIFICA QUE LOS EVENTOS ARRIBA ESPECIFICADOS ASI COMO LA APLICACION DE AD E INSPECCIONES REGULATORIAS, SALVO INDIQUE OTRA COSA, HA SIDO EFECTUADO DE ACUERDO AL SERVICE MANUAL PARA CESSNA 187P. **DGAC/G-042-2007**

AERONAVE, MOTOR, HELICEY COMPONENTES ESTAN APTOS Y AERONAVEGABLES.

LA UNIÓN DE TRABAJADORES S.A. declara que la suma indicada en la presente con carácter de anticipo de los recursos que se han de recibir en el futuro por concepto de prestaciones económicas de la empresa, se ha de considerar como un ingreso de la empresa en el momento de su percepción, de acuerdo con lo establecido en el artículo 17 del Real Decreto 1363/2004, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, sobre el Impuesto de Plusvalías y el Impuesto de Ganancias, en sus disposiciones transitorias, y en el artículo 17 del Real Decreto 1363/2004, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, sobre el Impuesto de Plusvalías y el Impuesto de Ganancias, en sus disposiciones transitorias.

21/12/2019

Impuesto de Plusvalías	210,00	LIC TIPO 2	520
IMPUESTO DE GANANCIAS	100,00	LIC TIPO 2	210
2000,3		ORDEN DE TRABAJO:	789
2020,3		PROXIMO CHEQUEO:	2001,30
21,20			
2021,50			



AEROCARTER

Indicador de actividad: Ver W3 0718

AEROCARTER

C.M.A.

CGACI 2019

ION	
20	
17	
1007	

31 12 2020

ANEXO “D”

Reporte Meteorología

Guatemala, 12 de mayo de 2020

Capitán**Capitán Ricardo Celada Muñoz****Encargado Unidad Investigación de Accidentes,
Dirección General de Aeronáutica Civil
Presente**

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES
D.G.A.C.
12 MAY 2020
14:20
Anibal. H

Capitán Celada:

Por este medio me permito saludarlo, al mismo tiempo doy respuesta a su oficio de fecha 11 de mayo del año 2020 **UIA-51-2020**, donde solicita el estado del tiempo en forma detallada del departamento de Quiché, del día miércoles 06 de mayo del año en curso, en horario de 13:30 p.m. a 16:00 p.m. hora local.

Al respecto me permito informar, que el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH), No posee datos meteorológicos en el lugar solicitado. Las estaciones más cercanas se encuentran en Huehuetenango y Cobán el cual reportaron las siguientes condiciones.

MGHT 061900Z	00000KT 9999 BKN026 25/14 FEW200=
MGHT 062000Z	00000KT 9999 BKN026 26/14 FEW200 =
MGHT 062100Z	00000KT 9999 BKN026 SCT200 26/12 =
MGHT 062200Z	09004KT 9999 BKN026 SCT200 26/12 =
MGCB 061900Z	02008KT 9999 BKN018 26/16 QFE 871.4 FEW200=
MGCB 062000Z	05008KT 9999 SCT018 SCT200 26/15 QFE 870.7 =
MGCB 062100Z	07006KT 9999 BKN018 25/17 QFE 870.5 =
MGCB 062200Z	05008KT 9999 SCT018 BKN200 26/17 QFE 870.0 =

Por lo que podemos interpretar que hubo bastante nubosidad con una temperatura promedio de 26°C, el viento sobre la región de Huehuetenango se mantuvo en calma, y sobre el área de Cobán se mantuvo con dirección noreste con 08 nudos (15km/h). No se registró lluvias sobre ninguna de las dos estaciones.

Sin más que agregar y en espera que la información le sea de utilidad,

Atentamente,

MET. CESAR A. GEORGE ROLDAN
Encargado de Meteorología
TEL. 22606303

ANEXO “E”

**Hoja de datos del
Certificado Tipo.**

IX. Model 182P (cont'd)

Propeller and Propeller Limits

1. McCauley constant speed
 - (a) Hub 2A34C201/90DA-8 blades
Diameter: not over 82 in., not under 80 in.
Pitch settings at 30 in. sta.:
low 13°, high 24.5°
 - (b) Cessna spinner 0752637
 - (c) Woodward governor 210065, 210105, 210155, 210345, or A210452, or Garwin 34-828-01-2A, or McCauley C290D2/T1 or C290D3/T1
2. McCauley constant speed
 - (a) Hub 2A34C66/90AT-8 blades
Diameter: not over 82 in., not under 80 in.
Pitch settings at 36 in. sta.:
low 10.5°, high 22°
 - (b) Cessna spinner 0752637
 - (c) Woodward governor 210065, 210105, 210155, 210345, or 210452, or Garwin 34-828-01, or McCauley C290D2/T1 or C290D3/T1
3. McCauley constant speed
 - (a) Hub 2A34C203/90DCA-8 blades
Diameter: not over 82 in., not under 80.5 in.
Pitch settings at 30 in. sta.:
low 12.5°, high 25°
 - (b) Cessna spinner 0752637
 - (c) Woodward governor 210065, 210105, 210155, 210345, or 210452, or Garwin 34-828-01, or McCauley C290D2/T1 or C290D3/T1

***Airspeed Limits (CAS)**

(S/N 675, 18260826 through 18264295)

Maneuvering	126 m.p.h. (109 knots)
Maximum structural cruising	160 m.p.h. (139 knots)
Never exceed	198 m.p.h. (172 knots)
Flaps extended	110 m.p.h. (96 knots)

***Airspeed Limits (IAS)
(See NOTE 5 on use of IAS)**

(S/N 18264296 through 18265175)

Maneuvering	110 knots
Maximum structural cruising	141 knots
Never exceed	176 knots
Flaps extended	95 knots

C.G. Range

(+39.5) to (+48.5) at 2950 lb.
(+33.0) to (+48.5) at 2250 lb. or less
Straight line variation between points given

Empty Wt. C.G. Range

None

***Maximum Weight**

2950 lb. - 1338.11 Kg.

No. of Seats

4 (2 front at +32.0 to +50.0)
(2 rear at +74)

Maximum Baggage

Serial Numbers 18260826 through 18263475
200 lb. (120 lb. at + 82.0 to +108.0)
(80 lb. at +108.0 to +124.0)
Serial Numbers 675 and 18263476 through 18265175
200 lb. (120 lb. at + 82.0 to +108.0)
(80 lb. at +108.0 to +136.0)

IX. Model 182P (cont'd)

Fuel Capacity	(S/N 675, 18260826 through 18262250) Standard Range Tanks: 65 gal. (60 gal. usable); two 32.5 gal. tanks in wings at +48 Long Range Tanks: 84 gal. (79 gal. usable); two 42.0 gal. tanks in wings at +48 (S/N 18262251 through 18265175) Standard Range Tanks: 61 gal. (56 gal. usable); two 29 gal. tanks in wings at +48 Long Range Tanks: 80 gal. (75 gal. usable); two 37 gal. tanks in wings at +48 See NOTE 1 for data on unusable fuel		
Oil Capacity	12 qt. (-15) (6 qt. usable) See NOTE 1 for data on undrainable oil		
Control Surface Movements	Wing flaps		Down 40° +1°, -2°
	Elevator tab	Up 25° ±2°	Down 15° ±1°
	Ailerons	Up 20° ±2°	Down 15° ±2°
	Elevator (rel. to stabilizer)	Up 26° ±1°	Down 17° ±1°
	Rudder (parallel to 0.00 W.L.)	Right 24° ±1°	Left 24° ±1°
	(perpendicular to hinge line)	Right 27° 13' ±1°	Left 27° 13' ±1°
Serial Nos. Eligible	Model 182P: 18260826 through 18261425 (1972 Model) 18261426 through 18262465 (1973 Model) 18262466 through 18263475 (1974 Model) 675, 18263476 through 18264295 except 18263479 (1975 Model) 18264296 through 18265175 (1976 Model)		

X. Model 182Q, Skylane, 4 PCLM (Normal Category), Approved July 28, 1976

Engine	Continental O-470-U		
*Fuel	100/130 minimum aviation grade gasoline (S/N 18265176 through 18265965) 100LL/100 aviation grade gasoline (S/N 18265966 through 18267715)		
*Engine Limits	For all operations, 2400 r.p.m. (230 hp.)		
Propeller and Propeller Limits	McCauley constant speed (a) Hub C2A34C204 90DCB-8 blades Diameter: not over 82 in., not under 80.5 in. Pitch settings at 30 in. sta.: low 15°, high 29.4° (b) Cessna spinner 0752637 (c) McCauley governor C290D3/T14		
*Airspeed Limits (IAS) (See NOTE 5 on use of IAS)	Maneuvering	111 knots	
	Maximum structural cruising	143 knots	
	Never exceed	179 knots	
	Flaps extended	95 knots	
C.G. Range	(+39.5) to (+48.5) at 2950 lb. (+33.0) to (+48.5) at 2250 lb. or less Straight line variation between points given		
Empty Wt. C.G. Range	None		
*Maximum Weight	2950 lb.		