



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

Unidad de Investigación de Accidentes.

Reporte No.:

SVIA-15-2011.

Título:

Informe final.

Matricula:

TG-JSC.

**CESSNA R172K
23 DE DICIEMBRE 2011.
FINCA SAN FRANCISCO, MUNICIPIO DE LA GOMERA,
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA, GUATEMALA.**

Preparado por:

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

Aprobado por:

Dirección General de Aeronáutica Civil, Guatemala C.A.

Fecha de publicación:

Guatemala, 18 de junio de 2015.

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.



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

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 nadie, ni imponer una responsabilidad jurídica. El único objetivo de la investigación a través del informe final, es la prevención de accidentes e incidentes. Reglamento de la Ley de Aviación Civil Artículo No. 169, RAC 13.2.2.

El Departamento de Seguridad de Vuelo e Investigación de Accidentes de la Dirección General de Aeronáutica Civil, se ocupa de todas las actividades 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 ninguna 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. Ninguna persona puede poseer, usar, copiar, revelar o distribuir este documento sin la autorización por escrito de la DGAC 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 de la Organización de Aviación civil ratificado por el Estado de Guatemala. Art. 169 del Reglamento a la ley de Aviación Civil A/G No. 384-2001.Regulacion de Aviación Civil apartados: 13.2.2, 13.2.3

INDICE

0

INTRODUCCION	2
GLOSARIO	5

1

1.00 INFORMACIÓN	10
1.00.1 SINOPSIS	12
1.00.2 RESEÑA DEL VUELO	12
1.00.3 LUGAR DEL IMPACTO	13
1.01 LESIONES A PERSONAS	13
1.02 DAÑOS A LA AERONAVE	14
1.03 OTROS DAÑOS	14
1.04 INFORMACIÓN PERSONAL DEL PILOTO	14
1.04.1 INFORMACIÓN PERSONAL DEL CO-PILOTO	15
1.05 INFORMACIÓN DE LA AERONAVE	15
1.05.1 ANTECEDENTES DE LA AERONAVE	16
1.05.2 MOTOR y HELICE	16
1.05.3 COMBUSTIBLE	17
1.05.4 EQUIPO AUXILIAR	17
1.05.5 DEFECTOS	17
1.05.6 PESO Y CARGA	17
1.06 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA	17
1.08 COMUNICACIONES	18
1.09 INFORMACIÓN DE AERÓDROMO	18
1.10 REGISTRADORES DE VUELO	18
1.11 INFORMACIÓN DE LOS RESTOS DEL HELICOPTERO Y DEL IMPACTO	18
1.12 INCENDIOS	18
1.13 SUPERVIVENCIA	18
1.14 ENSAYOS E INVESTIGACIONES	19
1.15 INFORMACIÓN SOBRE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN	19
1.17 TECNICAS DE INVESTIGACION ÚTILES Y EFICACES	20

2

2.0 ANÁLISIS	27
2.1 INFORMACIÓN PERSONAL	27
2.2 INFORMACIÓN DE LA AERONAVE	27
2.3 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA	28
2.4 AYUDAS PARA LA NAVEGACION	28
2.5 COMUNICACIONES	29
2.6 INFORMACIÓN DE AERÓDROMO	29
2.7 REGISTRADORES DE VUELO	29
2.8 INFORMACIÓN DE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y DEL IMPACTO	29



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

2.9	MANTENIMIENTO.....	29
2.9.1	EQUIPAJE.....	30
2.9.2	APRECIACIÓN DEL ÁREA DE ATERRIZAJE DE EMERGENCIA	30
3		
3.00	CONCLUSIONES.....	30
3.01	FACTORES CONTRIBUYENTES.....	31
4		
4.00	RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD	32
5		
5.00	ANEXOS.....	33

GLOSARIO

DEFINICIONES:

Accidentes de Aviación:

Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que ocurra dentro del período comprendido entre el momento en que una persona entre a bordo de la aeronave, con intención de realizar un vuelo y el momento en que todas las personas han desembarcado, durante el cual:

- a) **Cualquier persona muere o sufre lesiones graves a consecuencia de hallarse en la aeronave, sobre la misma, o incluso las partes que se hayan desprendido de la aeronave** o por exposición directa del chorro de un reactor.
- b) La aeronave tiene daños o roturas estructurales que afectan adversamente a su resistencia estructural y sus características de vuelo y que normalmente exigen una reparación importante o el cambio del componente afectado, excepto por falla o daño del motor, cuando el daño se limita al motor, su cobertor del motor o sus accesorios; o por daños limitados en las hélices, extremo de ala, antenas, neumáticos, frenos o carenas, pequeñas abolladuras o perforaciones en el revestimiento de la aeronave;
- c) La aeronave desaparece o es totalmente inaccesible. Se considera desaparecida cuando se da por terminada la búsqueda oficial y no se han localizado los restos. Se incluyen en esta definición los accidentes de paracaídas y los accidentes ocasionados por el uso de grupos moto propulsores, así como accidentes ocasionados por el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea. (RAC 13, página No. 2).

Aeródromo:

Área definida de tierra o de agua (que incluye todas sus edificaciones instalaciones y equipos) destinada total o parcialmente a la llegada, partida y movimiento de aeronaves en superficie, en donde no se cuenta con autoridades aduanales y de migración.

Aeronave:

Toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra.

(RAC 13, página No. 1)

Autorotación:

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

Cabina estéril:

Momento en que la tripulación de una aeronave está pendiente y atenta de cualquier situación anormal que pueda suceder, se requiere de una alta alerta situacional, que deberá estar en un 100%, con una disposición a la aplicación de procedimientos adecuados, esta condición de cabina se aplica en las **fases críticas del vuelo**.

Certificado tipo suplementario:

Documento expedido por el estado contratante para definir la modificación de un tipo de aeronave y certificar que dicha alteración satisface los requerimientos pertinentes de aeronavegabilidad. RAC 21.150-152.

Factores contribuyentes:

Acciones, omisiones, acontecimientos o una combinación de estos factores que, si se hubiera eliminado o evitado, habrían 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.

Habilitaciones:

Autorización inscrita en una licencia o asociada en ella y de la cual forma parte; en la que se especifican condiciones especiales, atribuciones o restricciones referentes a dicha licencia. (RAC – LPTA, Capítulo 1 página No. 5).

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; u
- f) Sea imputable el contacto comprobado con sustancias infecciosas o a la exposición a radiaciones perjudiciales.

(Anexo 13, Capítulo 1, página 1-2).

Piloto al Mando:

Piloto responsable de la operación y seguridad de la aeronave, personas y bienes transportados durante el tiempo de vuelo; y/o en casos especiales, hasta que la empresa o autoridad correspondiente asume dicha responsabilidad. (Página 30 Definiciones y Abreviaturas, Regulaciones de Aviación Civil).

Registradores De Vuelo:

Cualquier tipo de registrador instalado en la aeronave a fin de facilitar la investigación de accidentes o incidentes. (RAC 13, página No. 4).

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 de 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).

Universal Time Coordinate (UTC):

Tiempo Universal Coordinado, 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).

ABREVIATURAS:

ATC:	Air Traffic Controller.
COA:	Certificado de Operador Aéreo.
DGAC:	Dirección General de Aeronáutica Civil.
DME:	Distance Measure Equipment. Equipo de Medición de Distancia.
ELT:	Emergency Locator Transmitter. Transmisor Localizador de Emergencia
GPS:	Global Position System. Sistema de Posicionamiento Global.
UIA:	Unidad de Investigación de Accidentes.
INTRADÓS:	Parte inferior de la superficie alar.
NIL:	Not Item Listed.
OMA:	Organización de Mantenimiento Aprobado.
PCLM:	Place Cabin Landplane Monoplane.
PIC:	Pilot in Command (Piloto en Comando).
PSR:	Primary Surveillance Radar.
SSR:	Surveillance System Radar.
SL:	Sea Level. Nivel del mar.
SNM:	Sobre el Nivel del Mar.
UTC:	Universal Time Coordinate.
VNO:	Velocidad Normal de Operación.



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

INFORME FINAL DEL ACCIDENTE DE LA AERONAVE CESSNA R 172K MATRICULA TG-JSC

1.0 INFORMACIÓN

Marca:	Cessna Aircraft
Modelo:	R172K.
No. De serie	R172-3363.
Certificado Tipo:	3A17, Revisión No. 46 del 14 Mayo 2007.
Categoría:	Normal.
Colores:	Blanco, amarillo-mostaza y azul.
Certificado de Aeronavegabilidad:	Vigente del 22/11/2011 al 21/11/2012 Clave aeronavegabilidad 110661-11-11/378.
Seguro de la Aeronave:	Vigente del 31/10/2011 hasta 31/10/2012 Empresa de Seguros G&T. Póliza No. AVG&-597



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

Lugar del Accidente: Finca San Francisco, Municipio La Gomera,
Departamento de Escuintla.

Fecha del Accidente: 23 de Diciembre de 2011.

Hora aproximada del accidente: 08:30 hora local, 14:30 UTC.

Coordenadas del lugar del accidente: N 13° 57' 46.1" W 91° 07' 58.0".

Elevación del lugar del accidente: 9' (pies).

Propietario: Maquinaria Agrícola, S. A.

Piloto al Mando: **FIDEL CÓRDOBA DE GRACIA**

Tipo y No. de Licencia: Comercial No. 1174.

Vigencia Certificado Licencia: Vigente del 07/ 11/ 2011 hasta 07/ 05/ 2012.

Nacionalidad: Panameño.

Personas a Bordo: Cuatro (04).

Fase de vuelo en la que ocurrió el accidente: Aterrizaje.

1.00.1 SINOPSIS:

El día 20 de Diciembre de 2011, La aeronave C-172 matrícula TG-JSC al mando del capitán Fidel Córdova, despegó del Aeropuerto Internacional "La Aurora" a las 11:30 UTC con destino a la pista del Ingenio Magdalena, ubicada en el municipio de la Democracia, departamento de Escuintla, según plan de vuelo presentado al departamento de AIS, la aeronave permaneció en el Ingenio hasta el día 23 de diciembre del 2011, en esa fecha despegó del ingenio Magdalena con destino a la pista de la finca San Francisco en el municipio de la Gomera, del mismo departamento, en el momento que realiza el aterrizaje en la finca San Francisco, la aeronave se accidenta.

1.00.2 RESEÑA DEL VUELO:

La aeronave marca Cessna Modelo R 172K, despegó a las 12:45 UTC de la pista del Ingenio Magdalena el día 23/12/2011, ubicada en el municipio de La Democracia, departamento de Escuintla, la aeronave es utilizada en vuelos privados con personal del ingenio, al despegar de la pista inicia el procedimiento normal comunicándose con San José Radio para hacer efectivo su Plan de Vuelo, indicando intenciones de sobre volar la Costa Sur con un tiempo estimado de vuelo de una hora y media, con cuatro almas a bordo.

A las 14:49 UTC, llama a San José por vía telefónica indicando que se encontraba aterrizado en la finca San Francisco, sin mencionar que al aterrizar tuvo una excursión de pista sobre el lado izquierdo de la misma, teniendo daños serios la aeronave que le impidieron seguir volando.

El piloto y sus pasajeros, no sufrieron lesiones, saliendo posteriormente al impacto por sus propios medios e ilesos de la aeronave.

Anexo "A": Mapa físico del accidente, Fotografías satelitales.

1.00.3 LUGAR DEL IMPACTO:

Pista de aterrizaje en medio de la plantación de caña de azúcar en la finca San Francisco, en la Gomera, departamento de Escuintla.

Ver fotografías No. 1 y 2.

1.01. LESIONES A PERSONAS:

No se reportan daños físicos al piloto, pasajeros y/o personas en tierra.

Cuadro de Información

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Totales
Mortales	0	0	0	0
Graves	0	0	0	0
Leves	0	0	0	0
Ilesos	1	3	0	4
TOTAL	1	3	0	4

1.02. DAÑOS A LA AERONAVE:

La aeronave presenta daños substanciales en el spinner o punta de hélice, tren de nariz, tren principal derecho, estabilizador derecho y el ala derecha, los golpes se ocasionaron con el cultivo de caña que circula la pista en el aterrizaje.

Ver fotografías Nos. 3, 4, 5, 6, 7 y 8.

Anexo "B" Certificado tipo

1.03. OTROS DAÑOS:

Se encontró parte de la plantación con daños en brecha de entrada a la misma.

Ver fotografías No. 9 Y 10

1.04 INFORMACIÓN PERSONAL DEL PILOTO:

Fecha de nacimiento: 11 de noviembre de 1940, edad al momento del accidente 71 años.

El 14 de agosto de 1973, obtiene la licencia de Piloto Privado No. 1174.

El 18 de marzo de 1976, obtiene la licencia de Piloto Comercial No. 1174.

El 19 de abril de 1976, se extiende la habilitación de Vuelo por Instrumentos.

En la ficha médica de su última renovación de Certificado de Valides de Licencia, anterior al accidente con fecha 07/11/2011, contaba con un total de 12,046 horas de vuelo. En su oportunidad el piloto no presento su libro de Record de Vuelo, contando a la fecha, según reporte de Ficha Medica Aeronáutica al renovar la licencia, con un total de 13,706.9 con fecha 7 de noviembre de 2014.

Anexo "C": Perfil del piloto.

1.04.1 INFORMACIÓN PERSONAL DEL CO-PILOTO:

No aplica.

1.05. INFORMACIÓN DE LA AERONAVE:

Con fecha 01 de septiembre de 1995, se otorga el primer Certificado de Matrícula TG-JSC. Nombre del propietario, AGROPECUARIA LOMBRAÑA.

Con fecha 24 de agosto de 2004, en el expediente se encuentra el Certificado de Aeronavegabilidad, no hay documentación o expedientes que rectifiquen si la aeronave se encontraba en disposición de vuelo o en tierra desde que se le otorgo el Certificado de Matricula en 1995.

En el año de 2006, se solicita inspección para renovación de Certificado de Aeronavegabilidad por parte de la OMA Aerotécnica y como propietario Javier Gómez, no hay documentación que indique el cambio de propietario.

El 23 de diciembre de 2011, al aterrizar en la finca San Francisco la Gomera Escuintla, se accidenta al salirse de la pista y colisionar con la plantación de caña de azúcar.

Anexo "D": Certificado de Aeronavegabilidad, Certificado de Registro de la Aeronave y Póliza del Seguro de la aeronave.

1.05.1 ANTECEDENTES DE LA AERONAVE:

Dentro de la documentación de la aeronave en el expediente respectivo de Estándares de Vuelo no le aparece registro del ingreso al estado de Guatemala.

1.05.2. MOTOR y HELICE:

Motor:

Marca o Fabricante:	Continental
Modelo:	10-360-KB
Serie:	1003876
Tiempo total:	Último reporte 05 de noviembre de 2013, 579.90 Hrs.
Tiempo desde reparación:	desconocido de acuerdo a la bitácora del motor.

Hélice:

Marca o Fabricante:	McCauley
Modelo:	2-34C203
Serie:	779609
Tiempo total:	4,575.26
Tiempo desde reparación:	655:10

Anexo "E": Certificación de Mantenimiento de la Aeronave, Motor y Hélice.

1.05.3 COMBUSTIBLE:

La cantidad del combustible en los tanques al momento del accidente, contenían lo suficiente para la operación que se tenía planificada.

El tipo de combustible es 100 octanos, mínimos de gasolina de aviación.

1.05.4 EQUIPO AUXILIAR:

No aplica.

1.05.5 DEFECTOS:

No aplica.

1.05.6 PESO Y BALANCE:

No se encontró ningún documento que indique haber efectuado el Peso y Balance para ese vuelo.

1.06. INFORMACIÓN METEOROLÓGICA:

La información de las observaciones meteorológicas de fecha 23 de diciembre de 2011, las cuales fueron proporcionadas por el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología, fueron realizadas en la estación ubicada en el aeródromo en San José, Escuintla, la cual es la estación más cercana al percance.

Anexo "F": Reporte de meteorología

1.07. AYUDAS PARA LA NAVEGACION:

Por el tipo de operación no requiere de ayudas a la navegación.

1.08. COMUNICACIONES:

No aplica

1.09. INFORMACIÓN DE AERÓDROMO:

No aplica.

1.10. REGISTRADORES DE VUELO

No aplica por tipo de aeronave.

1.11. INFORMACIÓN DE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y DEL IMPACTO:

Los restos de la aeronave y sus componentes se encontraron completos unidos a la aeronave, al momento de la inspección física se encontró con daños el tren principal derecho, el tren delantero, estabilizador derecho y ambas alas.

Ver fotografías No. 11 y 12

1.12. INCENDIOS:

No se produjo ningún conato de fuego en el área del impacto.

1.13. SUPERVIVENCIA:

Debido a la baja altura y la actitud de la aeronave al momento de impactar con la superficie del suelo el piloto no sufrió daños que ameritaran hospitalización.

1.14. ENSAYOS E INVESTIGACIONES:

Los datos, fotografías e incluso las entrevistas personales a observadores, fueron realizadas en el lugar del accidente, la información técnica de la aeronave y sus componentes, fueron obtenidos a través de los libros de record de vuelos, bitácoras de mantenimiento y manuales del fabricante.

1.14.1. ENSAYO DE INVESTIGACIÓN DEL MOTOR:

Se efectuó revisión visual al motor, bujías, filtro de gasolina y filtro de aceite no encontrando evidencias de falla previa al suceso, por lo que se descarta falla de motor.

1.15. INFORMACIÓN SOBRE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN:

Cuando se dio el suceso, la aeronave pertenecía a Maquinaria Agrícola S. A. y el mantenimiento responsable a cargo de la OMA DGAC-G 005 y era utilizada para vuelos privados.

1.16. INFORMACIÓN ADICIONAL

No aplica



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

1.17. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN ÚTILES Y 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 caso.

9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

1.18. INFORME FOTOGRÁFICO:

LUGAR DEL IMPACTO



**FOTOGRAFIA No. 1
SOBRE LA PLANTACIÓN DE CAÑA DE AZUCAR**



**FOTOGRAFIA No. 2
DAÑOS A LA AERONAVE**

9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com



FOTOGRAFIA No. 3
VISTA LATERAL DERECHA DE LA AERONAVE



FOTOGRAFIA No. 4
VISTA LATERAL IZQUIERDA DE LA AERONAVE

9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com



FOTOGRAFIA No. 5
DAÑOS EN EL ALA IZQUIERDA



FOTOGRAFIA No. 6
DAÑOS EN LA PARTE FRONTAL DE LA AERONAVE Y MOTOR

9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com



FOTOGRAFIA No. 7
DAÑOS EN EL FUSELAJE



FOTOGRAFIA No. 8
DAÑOS EN LA PARTE INFERIOR DE LA AERONAVE.

9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com



**EL ALA DERECHA DAÑADA POR EL GOLPE.
FOTOGRAFIA No.9**



**ESTABILIZADOR DERECHO CON GOLPE
FOTOGRAFIA No. 10**

RESTOS DE LA AERONAVE Y DEL IMPACTO



FOTOGRAFIA No. 11
VISTA LATERAL IZQUIERDA DE LA AERONAVE



FOTOGRAFIA No. 12
VISTA DE DAÑOS A LAS SIEMBRAS Y EL ALA DERECHA.

2.00 ANÁLISIS:

La información para el presente informe, fue recolectada en el área del accidente a través de fotografías, entrevistas, la documentación analizada de la aeronave en la Unidad de Investigación de Accidentes, fue suministrada por el Operador, la Biblioteca Técnica de la Dirección General de Aeronáutica Civil, fabricante, manual de vuelo y mantenimiento del mismo. Los criterios tomados para el análisis, fueron consensuados por parte de pilotos y técnicos del ámbito aeronáutico, conjuntamente con la Unidad de Investigación de Accidentes.

2.01. INFORMACIÓN PERSONAL:

No aplica.

2.02. INFORMACIÓN DE LA AERONAVE

Características generales

- **Tripulación:** 1 piloto.
- **Capacidad:** 3 pasajeros.
- **Longitud:** 27,2 ft
- **Envergadura:** 36,1 ft
- **Altura:** 8,9 ft
- **Superficie alar:** 174,4 ft²
- **Perfil alar:** modified NACA 2412
- **Peso vacío:** 1 637,6 lb
- **Peso máximo al despegue:** 2 446,4 lb
- **Planta motriz:** Lycoming IO-360-L2A.
- **Potencia:** 158 HP

Rendimiento

- **Velocidad nunca excedida (V_{ne}):** 188 MPH; 163 kt
- **Velocidad máxima operativa (V_{no}):** 142 MPH; 123 kt
- **Alcance:** 686 nmi; 789 mi
- **Techo de servicio:** 13, 500 ft
- **Régimen de ascenso:** 720 ft/min

2.3. INFORMACIÓN METEOROLÓGICA:

Debido a que la información reportada de las condiciones del ambiente, fueron efectuadas desde la estación del municipio de Puerto de San José y el departamento de Escuintla, la más cercana al lugar del accidente, no contribuye para determinar la velocidad y los efectos de viento existentes en el lugar del accidente.

El reporte no evidencia el ingreso de fenómenos naturales, como tormentas, masas de viento en movimiento o el ingreso de algún frente de baja o alta presión al Estado de Guatemala.

Las condiciones eran favorables al vuelo y no representaban ningún factor contribuyente o amenaza para el mismo.

Anexo "F": Reporte Meteorología.

2.4. AYUDAS PARA LA NAVEGACION:

No aplica

2.5. COMUNICACIONES:

No aplica

2.6. INFORMACIÓN DEL AERÓDROMO:

No aplica.

2.7. REGISTRADORES DE VUELO:

No aplica

2.8. INFORMACIÓN DE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y DEL IMPACTO:

La aeronave quedó a la orilla de la pista chocando con la plantación de caña de azúcar, con golpes reparables.

Ver fotografías No. 11 y 14.

2.9. MANTENIMIENTO:

El mantenimiento de la aeronave estaba a cargo de la OMA- DGAC/G-005, en el aeropuerto La Aurora, Guatemala Avenida Hincapié Z 13 hangar L-24.

De acuerdo con el expediente de mantenimiento y la documentación recolectada, no presenta ningún reporte anterior al accidente que demuestre fallas del motor o reportes abiertos de los sistemas de la aeronave que pudieran ser factor contribuyente para el accidente, únicamente le efectuaron mantenimiento preventivo teniendo registrado sus servicios de 50.0 y 100.0 horas o anual, de acuerdo al programa de mantenimiento establecido por el fabricante.

2.9.1 EQUIPAJE:

No aplica.

2.9.2. APRECIACIÓN DEL ÁREA DE ATERRIZAJE DE EMERGENCIA:

La aeronave efectuó el procedimiento de aterrizaje normal, no de emergencia, en la pista de la finca San Francisco.

3.00 CONCLUSIONES:

La aeronave se encontraba disponible, equipada y con su mantenimiento de acuerdo al programa y a las regulaciones vigentes de Aviación Civil.

Los documentos de abordo tales como el certificado de aeronavegabilidad, certificado de matrícula y seguro, fueron revisados en el área del accidente, los cuales se encuentran vigentes.

No se evidenció ningún vestigio de defecto, falla o mal funcionamiento de la aeronave o en alguno de sus sistemas que pudieran haber contribuido al accidente.

Dentro de los tanques de combustible en las alas de la aeronave, no se encontró contaminado el combustible, el cual era del grado recomendado por el fabricante.

Las palas de la hélice, no manifestaban daños provocados por el impacto, indicativos que el motor se encontraba funcionando, pero sin potencia al momento del impacto.

El tren de nariz con los soportes rotos y doblado para adelante, tren principal derecho doblado hacía arriba, esto es una fuerte evidencia de haber soportado un aterrizaje muy fuerte o seguramente un desplome a una altura considerable o exceso de velocidad al efectuar el aterrizaje.

Seguidamente un viraje hacia la izquierda chocando con la plantación de caña dañando las alas y el estabilizador derecho.

3.01 FACTORES CONTRIBUYENTES:

Por el tipo de operación el piloto tiene que tomar las medidas de seguridad en vuelo controlando su altura y velocidad, como la **dirección del viento**, esto pudo provocarle descompensación o falta de control a los controles de vuelo y provocar un aterrizaje brusco poco controlado.

3.02 CAUSAS PROBABLES:

La dirección del viento o desorientación situacional momentánea del piloto, fueron causas probables del accidente.

La gestión errónea de los controles de vuelo al determinar la velocidad aerodinámica en la fase de aterrizaje.



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

4.00 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD:

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

La colocación de mangas indicadoras de dirección de viento en las pistas, por parte de las empresas responsables del uso, así como de su mantenimiento.

Mantener los procedimientos de las listas de chequeo previo al aterrizaje y mantener la **cabina estéril** en la fase de descenso y aterrizaje.

Guatemala, 18 de junio de 2015.

5.00 ANEXOS

LISTA DE ANEXOS

- "A"** Mapa físico del accidente y fotografías satelitales.
- "B"** Certificado tipo.
- "C"** Perfil del piloto.
- "D"** Certificado de Aeronavegabilidad, Certificado de Registro de la aeronave, y Póliza del seguro de la aeronave.
- "E"** Certificación de Mantenimiento de la Aeronave, Motor y Hélice.
- "F"** Reporte de Meteorología.

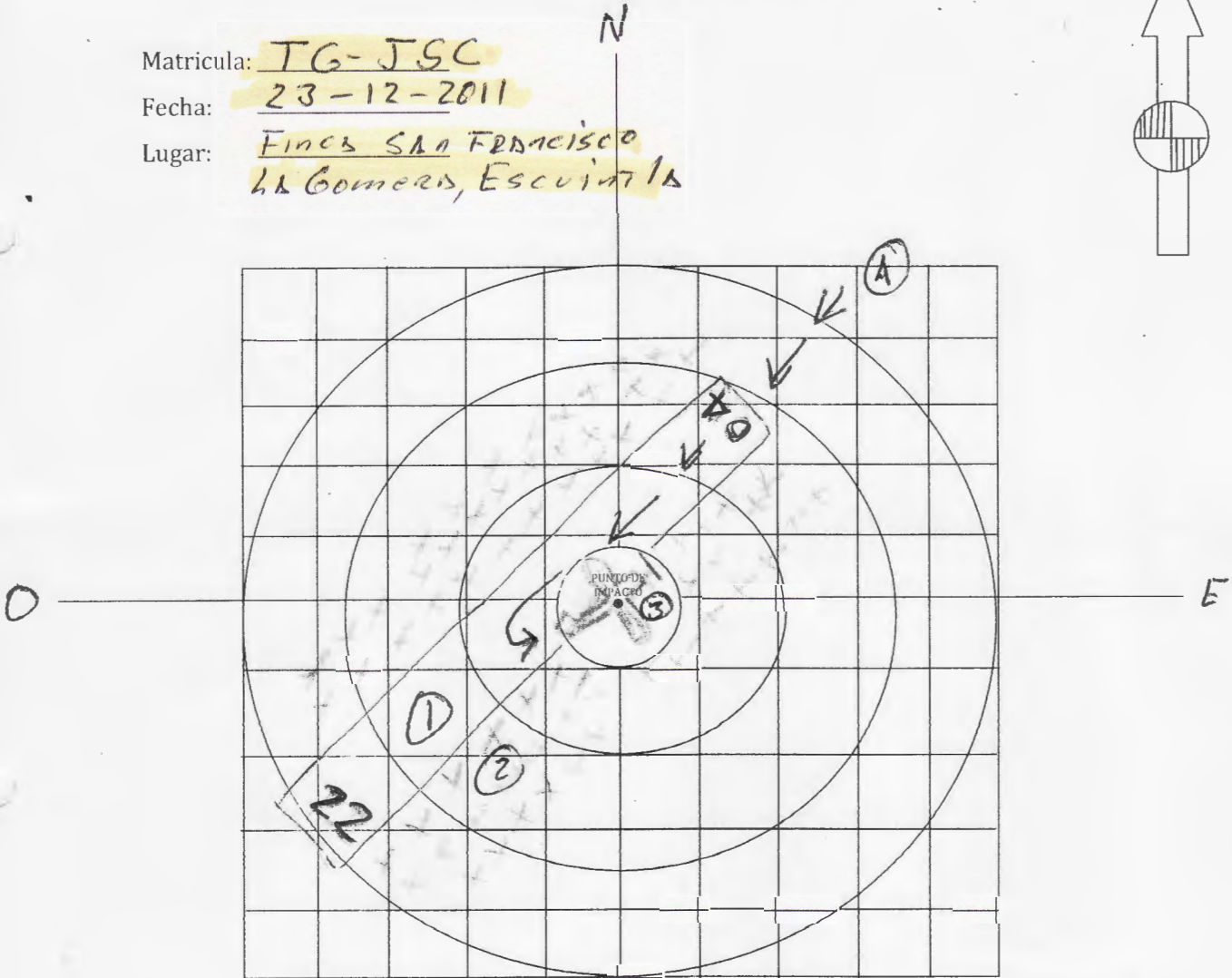
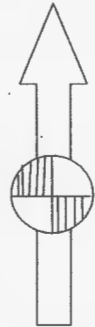
ANEXO “A”

**Mapa físico del
accidente y fotografías
satelitales**

N 13° 57' 26.1
W 91° 04' 18.0"
223"

MAPA FISICO DEL AREA

Matricula: TG-JSC
Fecha: 23-12-2011
Lugar: Finca SAN FRANCISCO
LA COMERA, ESCUINTLA



ESCALA: 10

Identificación de las partes

1. PISTA 22-04
2. CAÑA DE ASOCCAR
3. LUGAR DE IMPACTO
4. TRAYECTORIA
5. _____
6. _____

Identificación del Terreno



Distancia 10 M. entre líneas



© 2015 Google
Image © 2015 CNES / Astrium
Image © 2015 DigitalGlobe
Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO



© 2015 Google
Image © 2015 CNES / Astrium



© 2015 Google
Image © 2015 CNES / Astrium

Fechas de imágenes: 11/28/2013 13° 58.127' N 91°

ANEXO “B”
Certificado Tipo

**DEPARTMENT OF TRANSPORTATION
FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION**

	3A17
	Revision 46
	CESSNA
175	175A
175B	175C
P172D	
R172E	(USAF T-41B)
	(USAF T-41C and D)
R172F	(USAF T-41D)
R172G	(USAF T-41C or D)
R172H	(USAF T-41D)
R172J	R172K
172RG	
	May 14, 2007

"WARNING: Use of alcohol-based fuels can cause serious performance degradation and fuel system component damage, and is therefore prohibited on Cessna airplanes."

TYPE CERTIFICATE DATA SHEET NO. 3A17

This data sheet which is part of Type Certificate No. 3A17 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

Cessna Aircraft Company
P.O. Box 7704
Wichita, Kansas 67277

I. Model 175, Skylark, 4 PCL-SM (Normal Category), approved January 14, 1958

- | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|-------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|--------------|---------------------|----------------|--------------------|
| Engine | Continental GO-300A or GO-300C | | | | | | | | |
| *Fuel | 80/87 minimum grade aviation gasoline | | | | | | | | |
| *Engine limits | For all operations. GO-300A, 3200 rpm (175 hp)
GO-300C, 3200 rpm (175 hp) | | | | | | | | |
| Propeller and propeller limits | <ol style="list-style-type: none"> 1. McCauley 1A175/FC 8455 or 8467 <ol style="list-style-type: none"> (a) Diameter: not over 84 in., not under 82.5 in.
Static rpm at maximum permissible throttle setting:
Landplane: not over 2740, not under 2640
Seaplane: not over 3000, not under 2900
No additional tolerance permitted (b) Spinner, Cessna Dwg. 0552004 2. McCauley 1B175/MFC 8455 or 8467 <ol style="list-style-type: none"> (a) Diameter: not over 84 in., not under 82.5 in.
Static rpm at maximum permissible throttle setting:
Landplane: not over 2645, not under 2545
Seaplane: not over 2970, not under 2870
No additional tolerance permitted (b) Spinner, Cessna Dwg. 0550212 or 0550221 | | | | | | | | |
| *Airspeed limits (TIAS) | <table border="0"> <tr> <td>Maneuvering</td> <td>123 mph (107 knots)</td> </tr> <tr> <td>Maximum structural cruising</td> <td>140 mph (122 knots)</td> </tr> <tr> <td>Never exceed</td> <td>176 mph (153 knots)</td> </tr> <tr> <td>Flaps extended</td> <td>100 mph (87 knots)</td> </tr> </table> | Maneuvering | 123 mph (107 knots) | Maximum structural cruising | 140 mph (122 knots) | Never exceed | 176 mph (153 knots) | Flaps extended | 100 mph (87 knots) |
| Maneuvering | 123 mph (107 knots) | | | | | | | | |
| Maximum structural cruising | 140 mph (122 knots) | | | | | | | | |
| Never exceed | 176 mph (153 knots) | | | | | | | | |
| Flaps extended | 100 mph (87 knots) | | | | | | | | |

Page No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Rev. No.	46	44	46	44	44	44	39	39	43	43	43	42	41	41	41	38	38	41	42	45

**VIII. Model R172K, Hawk XP, 4 PCL-SM (Normal Category), 2 PCLM (Utility Category), approved
May 28, 1976**

Engine	Continental IO-360-K or IO-360-KB (S/N R1722000 through R1722929) IO-360-KB (S/N 680, R1722930 and on)
*Fuel	100/130 minimum grade aviation gasoline (S/N R1722000 through R1722724) 100LL/100 minimum grade aviation gasoline (S/N R1722725 and on)
*Engine limits	For all operations, 2600 rpm (195 hp)
Propeller and propeller limits	<u>Landplane</u> I. McCauley constant speed propeller (a) 2A34C203 hub with 90DCA- 14 blades Diameter: not over 76 in., not under 74.5 in. Pitch settings at 30 in. sta.: Low 12.0°, high 25.1° (b) Governor (1) McCauley C290D3/T15 (c) Spinner, Cessna Dwg. 0550328 <u>Floatplane</u> I. McCauley constant speed propeller (a) 2A34C203 hub with 90DCA- 10 blades Diameter: not over 80 in., not under 78.5 in. Pitch settings at 30 in. sta.: Low 11.3°, high 24.8° (b) Governor (1) McCauley C290D3/T15 (c) Spinner, Cessna Dwg. 0550328
*Airspeed Limits (IAS) (See Note 7 on Use of IAS)	S/N 680, R1722000 through R1723199 Maneuvering 105 knots Maximum structural cruising 129 knots Never exceed 163 knots Flaps extended 85 knots S/N R1723200 and on Maneuvering 104 knots Maximum structural cruising 129 knots Never exceed 163 knots Flaps extended 85 knots
C.G. range	<u>Landplane</u> <u>Normal Category</u> (+41.0) to (+47.3) at 2550 lbs. (+35.0) to (+47.3) at 1950 lbs. <u>Utility Category</u> (+37.5) to (+40.5) at 2200 lbs. (+35.0) to (+40.5) at 1950 lbs. Straight line variation between points given.

VIII. Model R172K, Hawk XP, 4 PCL-SM (Normal Category), 2 PCLM (Utility Category) (cont'd)

	Floatplane: (Edo 248B-2440)		
	Normal Category		
	(+39.5) to (+45.5) at 2550 lbs.		
	(+37.0) to (+45.5) at 2100 lbs.		
Empty weight C.G. range	None		
*Maximum weight	2550 lbs. (Normal Category) Landplane and Floatplane 2200 lbs. (Utility Category) Landplane 2558 lbs. Ramp weight (S/N R1722930 and on)		
Number of seats	4 (2 at +36, 2 at +70)		
Maximum baggage	200 lb. (+95)		
Fuel capacity	52 gal. (two 26 gal. tanks in wings at +48) (49 gal. usable) <i>See Note 1 for weight of unusable fuel.</i>		
Oil capacity	8 qt. -21.5 (5 qt. usable)		
Control surface movements	Wing flaps	Takeoff	0° - 10° (landplane) 0° - 20° (floatplane)
		Landing	0° - 40° +0° -2° (R1722000 through R1723399, and 680) 0° - 30° -0° -2° (R1723400 and on)
	Ailerons	Up 20° ± 1°	Down 15° ± 1°
	Elevator tab	Up 28° - 1° -0°	Down 13° + 1° -0° (R1722000 through R1723399, and 680) (All R172K floatplanes)
		Up 22° +1° -0°	Down 19° +1° -0° (R1723400 and on)
	Elevator (Neutral position measured with the bottom of the balance area flush with the bottom of the stabilizer)	Up 28° - 1° -0°	Down 23° - 1° -0°
		Rudder	Right 16° ± 1°
	Serial numbers eligible	Model R172K:	R1722000 through R1722724 (1977 model) R1722725 through R1722929 (1978 model) 680, R1722930 through R1723199 (1979 model) R1723200 through R1723399 (1980 model) R1723400 through R1723454 (1981 model)

IX. Model 172RG, Skyhawk RG, 4 PCLM (Normal Category), approved June 1, 1979

Engine	Lycoming O-360-F1A6
*Fuel	100LL/100 minimum grade aviation gasoline
*Engine limits	For all operations, 2700 rpm (180 hp)

ANEXO “C”

Perfil del piloto



[Home](#) [Consultas](#) [Plan de Vuelo](#) [Servicios](#) [Seguridad](#) [Cerrar Sesión](#)

Información de Personal Aeronáutico

Nombre: FIDEL CORDOBA DE GRACIA

[Certificados de Validez](#) [Horas](#) [Alertas](#)

Registro 2001086					
Nombre FIDEL CORDOBA DE GRACIA					
Teléfonos 24339366 5204-1919		Fecha Nacimiento 11/11/1940			
Tipo de Personal Independiente		Autoridad GUATEMALA			
País Nacimiento GUATEMALA		Correo			
Sexo Masculino		Libro			
Nacionalidad		Folio			
Educativo Diversificado		Cabello NEGRO			
Pasaporte		Ojos CAFE			
Estado Civil Casado		Peso 200			
Cédula 2234711780101		Estatura 1.00			
Domicilio 1 CALLE "A" 31-24 ZONA 7 UTATLAN I.		Fecha Examen 05/05/2008			
Ap. Postal					
Idiomas Español Inglés					
Adicionales					
Licencias					
Operativo No. de vuelo 2001132 1174		Tipo de licencia PILOTO TRANSPORTE DE LÍNEA AÉREA- AVIÓN		Examen 30/05/2015	



DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

[Home](#)[Consultas](#)[Plan de Vuelo](#)[Servicios](#)[Seguridad](#)[Cerrar Sesión](#)

Información de Personal Aeronáutico

Nombre: FIDEL CORDOBA DE GRACIA

Fecha Emisión:

Horas Aterrizos

2018936	1174	ROBERTO RODAS ALBUREZ	CLASE 1	30/05/2015
2017525	1174A	MODESTO GARAY MOYA	CLASE 1	30/11/2014
2016315	1174A	MODESTO GARAY MOYA	CLASE 1	31/05/2014
2014999	1174A	MODESTO GARAY MOYA	CLASE 1	30/11/2013
2013671	1174A	MODESTO GARAY MOYA	CLASE 1	30/05/2013
2012402	1174A	MODESTO GARAY MOYA	CLASE 1	30/11/2012
2011187	1174A	ROBERTO RODAS ALBUREZ	CLASE 1	30/05/2012
2009858	1174A	MODESTO GARAY MOYA	CLASE 1	11/11/2011
2008677	1174A	MODESTO GARAY MOYA	CLASE 1	30/05/2011
2007534	1174A	MODESTO GARAY MOYA	CLASE 1	30/11/2010
2006349	1174A	CARMEN DE GRAMAJO	CLASE 1	31/05/2010
2005207	1174A	MODESTO GARAY MOYA	CLASE 1	30/11/2009
2003117	4293A	MODESTO GARAY MOYA	CLASE 1	31/05/2009

ANEXO “D”
Certificado de
aeronavegabilidad,
Certificado de registro
de la aeronave y Póliza
del seguro de la
aeronave.



REPÚBLICA DE GUATEMALA, C.A.

DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL

Certificado de Aeronavegabilidad Estándar

Standard Airworthiness Certificate

1. Identificación de la aeronave
Aircraft identification number

TG-JSC

2. Fabricante y modelo
Manufacturer and model

CESSNA R172K

3. No. de serie de la aeronave
Aircraft serial number

R172-3363

4. Categoría y operación
Category and operation

NORMAL/PRIVADA

No. Certificado de Tipo
Type Certificate No.

3A17

5. 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 inspeccionada y usada de acuerdo con lo que antecede y las limitaciones de utilización pertinentes. Este certificado debe permanecer a bordo de la aeronave.

This Certificate of Airworthiness is issued pursuant to the Convention on International Civil Aviation dated 7 December 1944, the Guatemalan Civil Aviation Law (Decreto Legislativo 93-2000) dated December 2000 and the RAC 21 in respect to the above mentioned aircraft which is considered to be in compliance when maintained, inspected and operated in accordance with the pertinent operating limitations. This certificate must remain onboard the aircraft.

6. Fecha de otorgamiento
Date of issue

21-NOV-11

7. Fecha de Vigencia
Date of validity

DEL 22-NOV-11

AL 21-NOV-12

Por el Departamento Estándares de Vuelo DGAC
DGAC Flight Standards Department

Nombre y Firma
Name and Signature

Marco A. Montón

Vo. Bo. Emilio Choc
Jefe de Aeronavegabilidad
Airworthiness Chief

8. No. de registro (N340) (C340) (Aeropuerto) 2941P4

9. Clave de Aeronavegabilidad 110661-11-11/378

REG-001-640 (Rev. No 003, Noviembre 2009)

NOMBRE Balardo
FECHA 21 11 11
LUGAR 3030
FIRMA [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-JSC	2. Fabricante y designación de la aeronave dada por el fabricante: (Manufacturer and manufacturer's designation of aircraft) Cessna Aircraft Co. Modelo: R-172 K	3. Número de serie de la aeronave: (Aircraft serial No.) R-172-3363
--	---	---

4. Nombre del propietario (Name of owner) MAQUINARIA AGRICOLA, SOCIEDAD ANONIMA

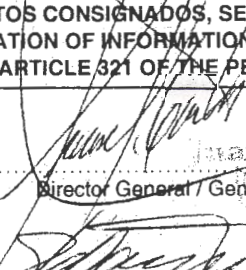
5. Domicilio del propietario (Address of owner) Talleres Magrisa, Km. 105 Escuintla

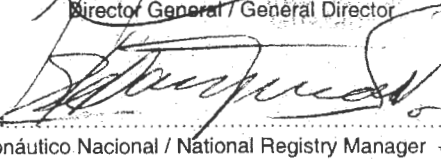
6. Nombre del operador (Operator Name) -----

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) Folio 794 LP4 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 INFORMATION PROVIDED, SHALL BE PUNISHABLE BY LAW, ARTICLE 321 OF THE PENAL CODE)

(Firma/Signature):  Carlos
Director General / General Director

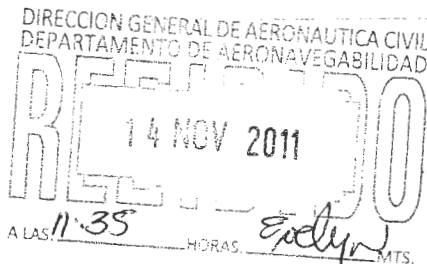
(Firma/Signature): 
Registrador Aeronáutico Nacional / National Registry Manager



Licenciado Stefan Darío Tzuc Castro
REGISTRADOR AERONÁUTICO NACIONAL

Fecha de Expedición (Issue Date) 31 de octubre del 2011.

* Observaciones / Comments: COLORES: Blanco, amarillo-mostaza y azul
Año de Fabricación: 1972



02 folios.

2014

RAN-RES-152-2014

DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL. GUATEMALA. CATORCE DE ABRIL DE DOS MIL CATORCE. SE TIENE A LA VISTA PARA RESOLVER, la solicitud de: Inmovilización por orden de secuestro, para la aeronave: Fabricante: Cessna Aircraft Co., Serie: R un millón setecientos veintitrés mil trescientos sesenta y tres (R1723363), modelo: R ciento setenta y dos K (R172K), colores: Blanco, rojo y negro, Año de Fabricación: mil novecientos setenta y dos (1972), Matrícula: Tango Golfo guion Julieta Sierra Charlie (TG-JSC).

CONSIDERANDO:

Que según documento recibido en este Registro Aeronáutico Nacional, de fecha uno de abril de dos mil catorce, remitido por la Sub dirección Técnica Operativa, el señor Ricardo Cruz, Administrador del Comité Pro-Mejoramiento Sur-Este del Aeropuerto "La Aurora", solicitó la inmovilización de dicha aeronave, en el sentido de no autorizar ningún plan de vuelo hasta que la aeronave sea liberada por el Ministerio Público.

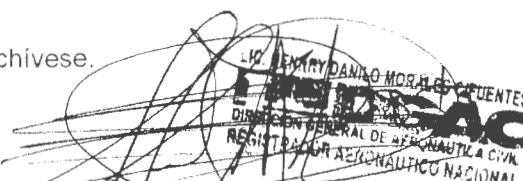
DECLARA:

I. Se autoriza la siguiente inscripción:

En el folio 294 del libro 4 de Aeronaves Privadas:

PRIMERA DE MEDIDAS JUDICIALES: TG-JSC. *Inmovilizada la aeronave por secuestro, según acta de cumplimiento a orden de allanamiento, inspección, registro y secuestro, emanada por el Juzgado Primero de Primera Instancia Penal de mayor Riesgo "A", signada por la Licenciada Carol Patricia Flores Polanco, de fecha veinticinco de marzo del año dos mil catorce, con numero de referencia MP-00006-2014-10. Documento 393-2014 presentado el 1 de abril de 2014 a las 14:54 horas. Guatemala, catorce de abril de dos mil catorce.*

II. Notifíquese, razónese y archívese.


Licenciado Henry Danilo Morales Cifuentes
Registrador Aeronáutico Nacional

Póliza No. AVG\$-597	Ramo de: Aviacion FLOTILLA - NORMAL
Suma Asegurada: US 262,500.00	Prima US 964.88
Desde: 31/10/2011	Gastos de Emisión US 48.24
Hasta: 31/10/2012 12:00 A 12:00 HRS	Gastos de Fraccionamiento US 0.00
Agencia Independiente De Seguros Y Fianzas, Grupo Lider En Seguros, S.A.	Otros Gastos US 0.00
Poliza Contratada en: Dolares	Dto. 1422 US 0.00
	IVA US 121.57
	Total US 1,134.69

Seguros G&T, S.A.

Denominada en adelante la Compañía, con domicilio en la ciudad de Guatemala, República de Guatemala, con base y de acuerdo con las declaraciones formuladas en la solicitud respectiva.

SEGURA A: MAQUINARIA AGRICOLA, S.A.

Denominado en adelante el Asegurado, con domicilio en: **22 Avenida 11-00 Colonia Vista Hermosa III Zona 15, Guatemala, Guatemala, Guatemala**

Contra perdida o daños a los bienes o intereses asegurados, causados por los riesgos indicados como cubiertos en las Condiciones Particulares y/o Especiales de la Póliza.

La Compañía conviene con el Asegurado, sujeto a las Condiciones Generales, Particulares y/o Especiales de esta póliza y a las que posteriormente, con aceptación del Asegurado o por disposición legal, se agreguen mediante el Endoso o Anexo, que en caso de siniestro en cualquier época durante el periodo de vigencia de la póliza arriba indicada, la indemnización no podrá exceder la suma asegurada que le esté asignada a cada inciso, del valor real o del interés asegurable en el momento del siniestro, cualquiera será menor.

La suma asegurada arriba indicada, corresponde al total de las sumas parciales y/o especificadas en las Condiciones Particulares y/o Especiales de la póliza.

Por su parte el Asegurado o el contratante, según sea el caso, conviene cancelar el total arriba anotado, correspondiente al periodo de seguro o hacer pagos parciales como se pacte en contrario, según el Anexo de "Pagos Fraccionados" correspondiente.

De conformidad con el tercer párrafo del Artículo 673 del Código de Comercio (Contratos mediante Pólizas), se insertan textualmente los párrafos primero y segundo del mismo: "En los contratos cuyo medio de prueba consista en una póliza, factura, orden, pedido o cualquier otro documento similar suscrito por una de las partes, si la otra encuentra que dicho documento no concuerda con su solicitud, deberá pedir la rectificación correspondiente por escrito, dentro de los quince días que sigan a aquel en que lo recibió, y se consideraran aceptadas las estipulaciones de esta, si no se solicita la mencionada rectificación.

Si dentro de los quince días siguientes, el contratante que expide el documento no declara al que solicitó la rectificación, que no puede proceder a esta, se entenderá aceptada en sus términos de la solicitud de este último".

En testimonio de lo cual, se firma y sella la presente, en la ciudad de Guatemala, República de Guatemala, el día 26 de octubre de 2011.

Gerente o Apoderado



OFICINAS CENTRALES

Aprobado por la Superintendencia de Bancos
en Resolución No. 138-97 de fecha 11 de Febrero de 1997, y Resolución No. 468-2000 de Fecha 15 de Junio de 2000



DATOS GENERALES DE LA POLIZA AVGS-597

Hecho por : NORMA CARRETO DE DAVILA
Emitida el: 26/10/2011

Ofna. Emisora: 0001-OFICINAS CENTRALES Ofna. Suscriptora: 0001-OFICINAS CENTRALES
Nit: 140352-4 Teléfono: Vigencia: DESDE 31/10/2011 HASTA 31/10/2012 12:00 A 12:00 HRS
Nombre: MAQUINARIA AGRICOLA, S.A. (MAGRISA)
Dirección: 22 Avenida 11-00 Colonia Vista Hermosa III Zona 15, Guatemala, Guatemala, Guatemala

DATOS GENERALES DEL CERTIFICADO

Nit: 140352-4 Teléfono: 23640058 Vigencia: DESDE 31/10/2011 HASTA 31/10/2012 12:00 A 12:00 HRS
Nombre: MAQUINARIA AGRICOLA, S.A. (MAGRISA)
Dirección: 22 Avenida 11-00 Colonia Vista Hermosa III Zona 15, Guatemala, Guatemala, Guatemala

DATOS PARTICULARES

Tipo de Aeronave: AVIONETA Marca: CESSNA Modelo: SKYHAWK Año de Fabricación: 1972
R172K
Matrícula: TG-JSC Fecha Adquisición: Tipo de Motores: PISTON
Descripción de Motores: MARCA: Estado : USADO Uso: AYUDA INDUSTRIAL, NEGOCIOS, PLACER
TELEDYNE
CONTINENTAL
MOTORS,
MODELO: I0360KB
(3B), SERIE:
1003876
Capacidad: 4 Tripulantes: 1 Pasajeros: 3 Aeropuertos: BASE: LA AURORA, GUATEMALA
Area Territorial Cubierta: CENTRO AMERICA INCLUYENDO BENEFICIARIO:
MEXICO, EXCLUYENDO CUBA,
ALASKA Y HAWAII.
Datos Adicionales de la Aeronave: SERIE: R172-3363 Equipo Extra Asegurado:

PILOTOS

Nombre del Piloto Total Hrs. Vuelo Total Hrs. Marca y Modelo Total Hrs. Adicionales
CUALQUIER PILOTO AUTORIZADO POR EL ASEGURADO CON 500 HORAS TOTALES DE VUELO INCLUYENDO 500 HORAS EN MARCA Y MODELO.

COBERTURAS	Suma Asegurada	Prima Anual	Vigencia	Prima Neta
AVIACION				
COBERTURA G, GASTOS MEDICOS TRIPULACION	US 6,250.00 US	43.75	31-10-2011 / 31-10-2012	US 43.75
COBERTURA H, ACCIDENTES TRIPULACION	US 6,250.00 US	53.13	31-10-2011 / 31-10-2012	US 53.13
SEC II RC, COB E, COBERTURAS C Y D COMBINADAS	US 125,000.00 US	434.00	31-10-2011 / 31-10-2012	US 434.00
TOTALES US	137,500.00 US	530.88		US 530.88

DEDUCIBLES	%	Tipo	Deducible	Mínimo	Máximo
COBERTURA G, GASTOS MEDICOS TRIPULACION	0%	NO APLICA	US 0.00	US 0.00	US 0.00
COBERTURA H, ACCIDENTES TRIPULACION	0%	NO APLICA	US 0.00	US 0.00	US 0.00
SEC II RC, COB E, COBERTURAS C Y D COMBINADAS	0%	NO APLICA	US 0.00	US 0.00	US 0.00





DATOS GENERALES DE LA POLIZA AVGS-597

Hecho por : NORMA CARRETO DE DAVILA
Emitida el: 26/10/2011

Aplican a este Certificado: Condiciones Generales, Anexo de Cláusulas Especiales que se adhieren a la poliza.

RESUMEN DE COBRO: No. de Pagos: 1		
Prima	US	530.88
Gastos de Emision	US	26.54
Gastos de Fraccionamiento	US	0.00
I.V.A.	US	66.89
Prima Total	US	624.31

Gerente o Apoderado



ANEXO “E”
Certificación de
mantenimiento de la
aeronave, motor y
hélice.

DECLARACION DE CUMPLIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCION ANUAL Y EL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DEL FABRICANTE PARA LA AERONAVE, POR UNA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO APROBADA, PARA EFECTO DE RENOVACIÓN DEL CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD

1. AERONAVE	Matrícula TG-JSC	Fabricante y Modelo Cessna R172K
	No. de Serie de la Aeronave R1723363	No. de Certificado Tipo 3 A17

2. Identificación de Unidad

Unidad	Marca	Modelo	No.de Serie
Estructura	Cessna	R172K	R1723363
Motor No. 1	Teledyne Continental	IO-360-KB(3B)	1003876
Motor No. 2			
Hélice No.1 / Rotor Principal	McCauley	2A34C203C	779609
Hélice No. 2 / Rotor de Cola			

Nombre y Dirección de la OMA Aeromotores y Transportes, S.A. Avenida Hincapie 18 calle zona 13 Hangar L-24	No. de Certificado de la OMA: G-005
--	--

Yo certifico que se efectuó una inspección Anual a las unidades identificadas y descritas en la casilla 2, y que se ha seguido y ejecutado el Programa de Mantenimiento del Fabricante, para este tipo y modelo de aeronave, cumpliendo con los A.S.B's, S.B's, T.B's y A.D's, aplicables a la fecha y de acuerdo con los requerimientos que establecen en las Regulaciones siguientes: RAC 02, RAC 21, RAC 39, RAC 43, RAC 145 de Guatemala y que la información suministrada en esta FORMA FS-215, es verdadera y correcta.

Nombre de la Organización de Mantenimiento Aprobada: Aeromotores y Transportes, S.A.

Firma y sello del Certificador: _____

Nombre del Certificador: Carlos R. Castañeda

No. De Licencia: 485

Fecha 01 / Octubre / 2011 ✓



Revisión: 002
Fecha: 29/09/2008

FORMA DGAC FS-215



REPUBLICA DE GUATEMALA, C. A.

SOLICITUD DE INSPECCION PARA LA RENOVACION DEL CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD

SEÑOR DIRECTOR GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL
CIUDAD DE GUATEMALA
PRESENTE

10 de NOVIEMBRE de 2011

SEÑOR DIRECTOR:

De conformidad con lo establecido por la Ley de Aviación Civil, Regulaciones de Aeronáutica Civil Sección 21.134 3) y Normas Internacionales de OACI, me permito solicitar la inspección para la Renovación del Certificado de Aeronavegabilidad de la aeronave de mi propiedad Marca

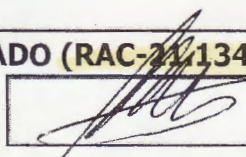
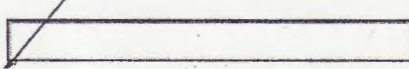
Modelo R172K Serie R1723363 Matrícula TG-JSC
Colores BLANCO CON AZUL Y AMARILLO

Para el efecto, se pone la aeronave a disposición de esa autoridad en HANGAR 91 LADO AERoclUB DE GUATEMALA

Informando que su mantenimiento está a cargo de la O.M.A. presentando los documentos correspondientes.

OBSERVACIONES:

PROPIETARIO O REPRESENTANTE AUTORIZADO (RAC-21.134.3):

NOMBRE: Maquinaria Agricola, S.A. FIRMA: 
DOMICILIO: km 105 Escuintla Guatemala OTROS: 

NOTA:

1. Si el propietario es persona Individual, deberá presentar copia de cedula de vecindad.
2. Si el propietario es persona Jurídica (empresa), deberá presentar el nombramiento como representante legal y copia de la cedula de vecindad.
3. Si el Propietario autoriza a la OMA en su representación, deberá presentar copia del Nombramiento.

Print Form

Revisión: 001
Fecha: 17/10/08

FORMA DGAC FS-628



ANEXO A LA SOLICITUD DE RENOVACIÓN DEL CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD

REPUBLICA DE GUATEMALA, C. A.

- 1) Guatemala 10 de Noviembre de 2011
 2) Matricula: TG-JSC 3) Marca Cessna
 4) Modelo: R172K 5) No. Serie R1723363
 6) Tiempo Total: 4304.83 7) Ciclos/Tacómetro: 309.13
 8) Colores de la Aeronave: BLANCO CON AMARILLO Y AZUL
 9) Categoría según certificado tipo: NORMAL /PRIVADA
 10) Peso: 2,300 .0 LBS
 11) Fecha del próximo cambio de Batería del ELT: NOVIEMBRE- 2014
 12) Equipo de navegación completo SI: X NO: _____
 13) Fecha de prueba del sistema de pitot estático y altímetro: 31-OCTUBRE-2011
 14) Fecha de caducidad del seguro: 31-OCTUBRE-2012

15) MOTOR	MODELO	SERIE	TIEMPO TOTAL	T.D.R. (Overhaul)
1. Continental	IO-360-KB(3B)	1003876	309.13	-----
2.				
3.				
4.				

16) HELICE	MODELO	SERIE	TIEMPO TOTAL	T.D.R. (Overhaul)
1. McCauley	2A34C203	779609	4308.83	384.42
2.				
3.				
4.				

17) ROTOR PRINCIPAL
Modelo: -----
Serie: -----
Tiempo Total: -----
Tiempo T.D.R.: -----

18) ROTOR DE COLA
Modelo: -----
Serie: -----
Tiempo Total: -----
Tiempo T.D.R.: -----

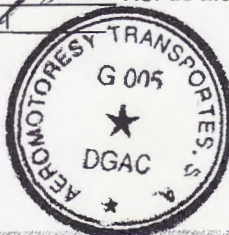
19) Modificaciones/Alteraciones: _____

20) Observaciones: _____

- 21) Nombre de la OMA a cargo: Aeromotores y Transportes, S.A.
 Dirección: Av. Hincapié 18 calle zona 13 Tel/Fax: 2444-2444
 22) Nombre del Propietario o representante autorizado: Maquinaria Agrícola, S.A.
 Tel/Fax: 2444-2444
 Dirección del Propietario: Talleres MAgrisa Km 105 Escuintla

23) De conformidad con lo establecido en la Ley, Reglamento y Regulaciones de Aviación Civil de la República de Guatemala, Certifico que se han cumplido todas las condiciones previstas por el Programa de Mantenimiento del fabricante x (marque con X, si aplica) Programa de Mantenimiento aprobado _____ (marque con X, si aplica).
 Las directivas de Aeronavegabilidad aplicables, A.S.B's, S.B's, T.B.'s, las inspecciones regulatorias requeridas y con el Certificado Tipo del Fabricante para efectuar la renovación del Certificado de Aeronavegabilidad de esta aeronave.

24) Firma del certificador de la OMA
 Nombre: CARLOS CASTAÑEDA No. de Licencia 485
 Fecha: 01 / 10 / 2011



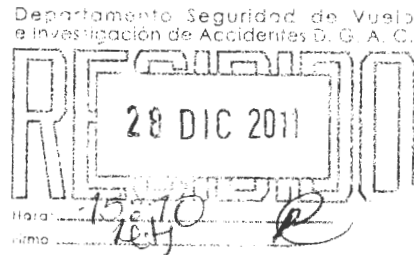
ANEXO "F"
Reporte de
Meteorología.

Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda
Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología – INSIVUMEH –
Dirección: 7ª. AV 14-57 Zona 13
Teléfono: 22613245

Departamento de Investigación y Servicios Climáticos

Guatemala, 28 de diciembre de 2011

Señor
Víctor Haroldo Celada Muñoz
Jefe del departamento de seguridad de Vuelo
e Investigación de Accidentes
Dirección General de Aeronáutica Civil
Presente



Señor Celada:

Por este medio me permito saludarlo, al mismo tiempo doy respuesta a su oficio de fecha 27 de diciembre de 2011 referencia SVIA-O-00274-2011, donde solicita el estado del tiempo en forma detallada del día 23 de diciembre de 2011, de las 7:00 a las 9:00 hora local del área de la Finca San Francisco, municipio de la Gomera, departamento de Escuintla. JSC.

Al respecto me permito informar tomando en cuenta las observaciones realizadas en la estación meteorológica del Aeropuerto Puerto de San José, departamento de Escuintla.

7:00 hora local:

METAR MGSJ 1300Z 0000KT CAVOK 22/21 Q1014 A29.94=

Viento en calma, visibilidad horizontal mayor de diez kilómetros, ningún fenómeno de tiempo presente y nubes por debajo de 5,000 pies, temperatura ambiente de 22 grados centígrados, temperatura de punto de rocío de 21 grados centígrados, altímetro de 1014 milibares, 29.94 pulgadas.

8:00 hora local:

METAR MGSJ 1400Z 0000KT CAVOK 22/21 Q1015 A29.97=

Viento en calma, visibilidad horizontal mayor de diez kilómetros, ningún fenómeno de tiempo presente y nubes por debajo de 5,000 pies, temperatura ambiente de 22 grados centígrados, temperatura de punto de rocío de 21 grados centígrados, altímetro de 1015 milibares, 29.97 pulgadas.

9:00 hora local

METAR MGSJ 1500Z 0000KT CAVOK 25/22 Q1015 A29.97=

Viento en calma, visibilidad horizontal mayor de diez kilómetros, ningún fenómeno de tiempo presente y nubes por debajo de 5,000 pies, temperatura ambiente de 25 grados centígrados, temperatura de punto de rocío de 22 grados centígrados, altímetro de 1015 milibares, 29.97 pulgadas.

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

Atentamente,


Por: **MET. CESAR A. GEORGE ROLDAN**
Encargado de Meteorología
TEL 22606303



