



# **INFORME FINAL**

## **ACCIDENTE DE AERONAVE**

FABRICACIÓN: JOKER TRIKE,      MODELO: Hang Glider,

NÚMERO DE SERIE: 007.17

MATRÍCULA: OM -H747 (de Slovakia)

PROPIEDAD: PRIVADO

FECHA DE EVENTO: 23 MAYO 2023

LUGAR: CANTÓN PLAN DEL MANGO, ROSARIO DE MORA, SAN SALVADOR, EL SALVADOR

HORA: 08: 15 AM, ( 14:15 UTC)

Informe Técnico Número: AAC- 02/2023

Elaborado por: Ing. Armando Galvez.

Encargado del Departamento Investigación de Accidentes e Incidentes de la AAC

<b>INFORME FINAL</b>	<b>Autoridad de Aviación Civil</b>
Fecha: 27 octubre 2023	<b>Departamento Investigación de</b>
Página <b>1</b> de <b>19</b>	<b>Accidentes e Incidentes</b>

## **ADVERTENCIA**

El informe final es un documento técnico que refleja la opinión del Departamento de Investigación de Accidentes e Incidentes de la Autoridad de Aviación Civil (AAC) de El Salvador con relación a las circunstancias en que se produjo el suceso, objeto de la investigación con sus causas y con sus consecuencias.

De conformidad con lo indicado en el Anexo 13 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (OACI), ratificado en la Ley Orgánica de Aviación Civil (LOAC) de El Salvador; en el decreto No. 582, artículo 103, *“sin perjuicio de la responsabilidad de la Fiscalía General de la Republica, la AAC tendrá a su cargo la investigación de los accidentes e incidentes aéreos que ocurran en territorio salvadoreño”*. Y la regulación RAC 13. 105; esta investigación tiene un carácter estrictamente técnico, no generando las conclusiones, presunciones de culpas o responsabilidades administrativas, civiles o penales sobre los hechos investigados.

La conducción de la investigación se está realizando sin recurrir necesariamente a procedimientos de pruebas de tipo judicial, sino con el objeto fundamental de prevenir futuros accidentes e incidentes de aviación.

La investigación realizada por la AAC no será de carácter punitivo, ni para determinar culpa o ni responsabilidades; así, todo trámite judicial o administrativo para atribuir culpabilidad o responsabilidades deberá ser independiente de cualquier investigación que se efectuó conforme a las disposiciones del Anexo 13 de OACI y la presente regulación RAC 13.

El uso de partes del informe final, en particular los análisis, conclusiones y recomendaciones en materia de seguridad operacional, como pruebas ante tribunales nacionales con el propósito de atribuir la culpa o la responsabilidad, es contrario a los fines para los cuales se realizó la investigación (OACI- Anexo 13, Apéndice 2, sección 6).

La presente investigación se realizó conforme a las disposiciones del Anexo 13 de OACI y la regulación RAC 13.

<b>INFORME FINAL</b>	<b>Autoridad de Aviación Civil</b>
Fecha: 27 octubre 2023	<b>Departamento Investigación de</b>
Página <b>2</b> de <b>19</b>	<b>Accidentes e Incidentes</b>

<b>ÍNDICE</b>	<b>Pag.</b>
GLOSARIO	5
SINOPSIS	6
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS	7
1.1 Reseña del vuelo	7
1.2 Lesiones a personas	8
1.3 Daños al ultraliviano	8
1.4 Otros daños	9
1.5 Información sobre el personal	10
1.6 Información sobre la aeronave	10
1.7 Información Meteorológica	11
1.8 Ayudas a la navegación	11
1.9 Comunicación	11
1.10 Información sobre el lugar del accidente	11
1.11 Registradores de vuelo	12
1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto	12
1.13 Información médica y patológica	12
1.14 Incendio	12
1.15 Supervivencia	12
1.16 Ensayo e investigación	13
1.17 Información orgánica y de dirección	13
1.18 Información adicional	14
1.19 Técnicas de investigación útiles o eficaces	14

<b>INFORME FINAL</b>	<b>Autoridad de Aviación Civil</b>
Fecha: 27 octubre 2023	<b>Departamento Investigación de Accidentes e Incidentes</b>
Página 3 de 19	



**Informe Final del Accidente de la Aeronave OM -H747**  
**Departamento Investigación de Accidentes e Incidentes**  
**AAC de El Salvador**

	Pag.
2. ANÁLISIS	14
3. CONCLUSIONES	15
4. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD	16
APÉNDICE	
APÉNDICE 1    FOTOS DE ACCIDENTE	18
APÉNDICE 2    ANÁLISIS TOXICOLÓGICO	19

<b>INFORME FINAL</b>	<b>Autoridad de Aviación Civil</b>
Fecha: 27 octubre 2023	<b>Departamento Investigación de Accidentes e Incidentes</b>
Página 4 de 19	



**Informe Final del Accidente de la Aeronave OM -H747**  
**Departamento Investigación de Accidentes e Incidentes**  
**AAC de El Salvador**

**GLOSARIO**

ATC:	Control de Tráfico Aéreo, siglas en inglés
AAC:	Autoridad de Aviación Civil
LOAC:	Ley Orgánica de Aviación Civil
Mhz:	Mega Hertz
POH:	Manual de Operaciones del Piloto, siglas en inglés
RAC:	Regulaciones de Aviación Civil
RAS:	Registro Aeronáutico Salvadoreño
TMA:	Técnico de Mantenimiento de Aeronaves
UTC:	Tiempo Coordinado Universal, siglas en inglés

<b>INFORME FINAL</b>	<b>Autoridad de Aviación Civil</b>
Fecha: 27 octubre 2023	<b>Departamento Investigación de Accidentes e Incidentes</b>
Página 5 de 19	

**Informe Final del Accidente de la Aeronave OM -H747**  
**Departamento Investigación de Accidentes e Incidentes**  
**AAC de El Salvador**

## **SINOPSIS**

El accidente del ultraliviano de fabricación Joker Trike, con matrícula OM -H747 del país de Slovakia, ocurrió el día martes 23 de mayo del 2023; temprano en la mañana, con cielo entre nubes oscuras y claras, y con viento calmo; el ultraliviano despegó de la pista Las Mesas, ubicado en Rosario de Mora, San Salvador, El Salvador a las 07:30 a.m. (13:30 UTC) con rumbo hacia el sur de la pista. En el ultraliviano iban una persona a bordo quién lo pilotaba; conforme a información obtenida de lugareños y del encargado de la pista, observaron cuando el ultraliviano describiendo circuitos a muy baja altura, paralelo a la pista y luego se precipitó a tierra; cayendo en un terreno montañoso, con alta vegetación, ubicado en una vereda del caserío Vegas del río, cantón plan del mango, Rosario de Mora, departamento de San Salvador.

El ultraliviano terminó destruido por el impacto con el terreno y su ocupante falleció como consecuencia del impacto.

La investigación se orienta a determinar los factores contribuyentes por las que se produjo el accidente en la fase de despegue y de ascenso.

El informe presenta dos recomendaciones, la primera dirigida a la aviación general y la segunda dirigida a la Autoridad de Aviación Civil -AAC.

<b>INFORME FINAL</b>	<b>Autoridad de Aviación Civil</b>
Fecha: 27 octubre 2023	<b>Departamento Investigación de Accidentes e Incidentes</b>
Página 6 de 19	

## 1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

### 1.1 Reseña del vuelo

1.1.1 El día martes 23 mayo del 2023, hora local: 7:30 a.m., (13:30 UTC) el ultraliviano Joker Trike modelo Ala Delta o “Hang Glider Trike” de matrícula OM -H747 del país de Slovakia; despegó de la pista privada Las Mesas, ubicado en Rosario de Mora, departamento de San Salvador, como vuelo privado para realizar su primer vuelo de prueba después de ser armado, con una persona a bordo quien lo piloteaba; salió del lado norte de la pista hacia el sur de la pista, y luego en el aire viró hacia la derecha.

1.1.2 Luego del despegue se incorpora por su derecha, luego de 35 minutos aproximadamente de vuelo cerca del área de San Diego. Retorna a la pista por el lado sur.

1.1.3 Cuando se acerca paralelo a la pista de sur a norte, de acuerdo con declaraciones por persona en tierra desde la pista. Vieron cuando el ultraliviano realizaba unas maniobras bruscas de ascenso y descenso, y luego se precipitó a tierra.

1.1.4 En el impacto falleció la persona que piloteaba el ultraliviano y el ultraliviano quedó completamente destruido.

1.1.5 El accidente ocurrió de día, con cielo nublado y con viento calmó.



<b>INFORME FINAL</b>	<b>Autoridad de Aviación Civil</b>
Fecha: 27 octubre 2023	<b>Departamento Investigación de Accidentes e Incidentes</b>
Página 7 de 19	

## Informe Final del Accidente de la Aeronave OM -H747

### Departamento Investigación de Accidentes e Incidentes AAC de El Salvador



### 1.2 Lesiones a personas.

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Totales
Mortales	1	0	0	1
Graves	0	0	0	0
Leves	0	0	0	0
Ilesos	0	0	0	0

### 1.3 Daños al ultraliviano

1.3.1 célula: El Tubo de comando de accionamiento pendular quedó completamente destruido. El punto de sujeción pendular quedó completamente destruido. Los componentes del ala delta, los tensores, los puntos de suspensión, el borde de ataque quedaron completamente rotos y sueltos. El tren de aterrizaje principal, los tensores rotos y el de nariz desprendidos, el cable de accionamiento de freno cortado. El asiento y el cinturón de seguridad del piloto quedó roto. El Tablero de instrumentos quedó desprendido y con algunos de sus instrumentos destruidos.

<b>INFORME FINAL</b>	<b>Autoridad de Aviación Civil</b>
Fecha: 27 octubre 2023	<b>Departamento Investigación de</b>
Página 8 de 19	<b>Accidentes e Incidentes</b>

## Informe Final del Accidente de la Aeronave OM -H747 Departamento Investigación de Accidentes e Incidentes AAC de El Salvador



1.3.2 Motor: fabricación Rotax 582, de dos tiempos. Desprendimiento de ambos carburadores de su base, radiador de agua deformado y los comandos de control del motor cortados.

1.3.3 Hélice: fabricación AERO 1700, DM -PROP de 3 palas. Destruído por impacto de las palas contra el terreno



### 1.4 Otros daños

No hubo

<b>INFORME FINAL</b>	<b>Autoridad de Aviación Civil</b>
Fecha: 27 octubre 2023	<b>Departamento Investigación de Accidentes e Incidentes</b>
Página 9 de 19	

## Informe Final del Accidente de la Aeronave OM -H747 Departamento Investigación de Accidentes e Incidentes AAC de El Salvador

### 1.5 Información sobre el personal

#### 1.5.1 Piloto:

Licencia:	No posee.
Certificado médico:	No posee.
Equipos volados como piloto:	Piloto de ultralivianos y no posee registros de vuelos realizados.
Nacionalidad:	Salvadoreño
Ultimo chequeo en equipo:	No hay registro.
Total de horas de vuelo:	No hay registro de vuelo.

**Nota:** de acuerdo con la regulación aeronáutica RAC, los pilotos de estos vehículos ultraligeros, no necesitan licencia para operar, estos pueden realizar sus propias operaciones en espacios no controlados.

### 1.6 Información sobre la aeronave

#### 1.6.1 Información general

Fabricante	Joker Trike Aeros Ltd.
Modelo:	Hang glider
Numero de serie:	007.17
Año de fabricación:	23-02-2017
Tipo:	Ala delta, ultraligero de 3 ejes
Plazas:	2
Fecha de inspección anual:	N/A
Total de horas del ultraliviano:	N/A
Tipo de motor:	Recíproco
Marca de motor:	Bombardier
Modelo motor:	Rotax 582
Número de serie motor:	N/A
Potencia:	64 hp

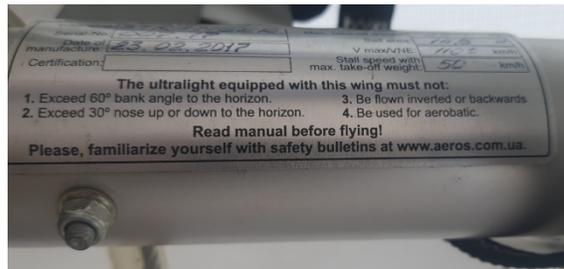
<b>INFORME FINAL</b>	<b>Autoridad de Aviación Civil</b>
Fecha: 27 octubre 2023	<b>Departamento Investigación de</b>
Página <b>10</b> de <b>19</b>	<b>Accidentes e Incidentes</b>

## Informe Final del Accidente de la Aeronave OM -H747 Departamento Investigación de Accidentes e Incidentes AAC de El Salvador

Tipo de combustible:	Gasolina de vehículo, mezcla aceite de motor dos tiempos
----------------------	--

**Nota:** El ultraliviano tiene una placa donde detalla el máximo ángulo de maniobras, y son los siguientes:

1. No exceder 60° ángulo de banqueo con la horizontal
2. No exceder 30° ángulo nariz abajo o nariz arriba con la horizontal
3. No debe ser vuelos invertidos
4. No para uso acrobático



### 1.7 Información Meteorológica.

El día en que ocurrió el accidente las condiciones meteorológicas eran las siguientes; nubes dispersas oscuras y lluvias localizadas, visibilidad moderada, vientos entre los 8 y 5 nudos, temperatura 25 grados, hora: 8:30 am, lo cual describe condiciones adecuadas para la operación de vuelo de prueba que pretendía realizar en las cercanías de la pista.

### 1.8 Ayudas a la navegación

Los vehículos ultraligeros no cuentan con este tipo de equipo, operan en espacio aéreo no controlado, bajo condiciones de reglas de vuelo visual.

### 1.9 Comunicación

Los vehículos ultraligeros no cuentan con equipo de comunicación, en su lugar utilizan un radio portátil, debido a que operan en espacios aéreos no controlados.

### 1.10 Información del aeródromo.

1.10.1 El ultraliviano se accidentó aproximadamente a 300 mts al Nor-Oeste de la cabecera Norte de la pista las mesas.

<b>INFORME FINAL</b>	<b>Autoridad de Aviación Civil</b>
Fecha: 27 octubre 2023	<b>Departamento Investigación de Accidentes e Incidentes</b>
Página 11 de 19	

## Informe Final del Accidente de la Aeronave OM -H747 Departamento Investigación de Accidentes e Incidentes AAC de El Salvador

1.10.2 El ultraliviano impactó en una zona boscosa del cantón plan del mango, municipio de Rosario de Mora, San Salvador. El sitio del accidente se identifica con las siguientes coordenadas: 13°, 48',85.5" N; 89°, 19',42.8" O. Con una elevación de 482 pies.

### 1.11 Registradores de vuelo

No aplica de acuerdo a las regulaciones

### 1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto.

El vehículo ultraligero producto del impacto con la superficie del terreno sufrió daños estructurales mayores y no se observó esparcimiento de las partes dañadas sobre el terreno.

Los restos del vehículo ultraliviano fueron removidos por personal del propietario del aparato.

### 1.13 Información médica y patológica

El piloto al mando, masculino de 63 años de edad, resultó con lesiones traumáticas en cráneo, tórax, el abdomen y la pelvis producto del impacto contra el suelo, de acuerdo al protocolo de autopsia realizado por el Instituto de Medicina Legal, referencia de autopsia No. A-23-0801, de fecha: 05 junio 2023.

Los resultados de análisis Toxicológicos, realizado por el Departamento de Química Forense del Instituto de medicina Legal Dr. Roberto Masferrer, de referencia No. Lab: A-23-726, de fecha 09 junio 2023, realizando una muestra de orina y sangre; siendo los resultados de Metabolitos de Marihuana: POSITIVO.

### 1.14 Incendio

No hubo

### 1.15 Supervivencia

Por las características del accidente, impactó contra el terreno, el piloto no tuvo la posibilidad de supervivencia.

<b>INFORME FINAL</b>	<b>Autoridad de Aviación Civil</b>
Fecha: 27 octubre 2023	<b>Departamento Investigación de</b>
Página <b>12</b> de <b>19</b>	<b>Accidentes e Incidentes</b>

## Informe Final del Accidente de la Aeronave OM -H747 Departamento Investigación de Accidentes e Incidentes AAC de El Salvador

Para llegar al sitio del accidente la comisión de investigadores de la AAC debió efectuar un desplazamiento por vehículo y caminar por senderos de tierra, a pie, durante 3 horas, sobre terreno escarpado y con cruce de riachuelos. Se contó con el acompañamiento y servicios de la policía nacional civil, soldados del ejército para brindar seguridad al área, la fuerza aérea con helicópteros y comandos de la Cruz verde.

### 1.16 Ensayo e investigación

1.16.1 De acuerdo con declaraciones de testigos e información obtenida cerca del lugar del accidente, el ultraliviano había despegado por la pista al lado sur, luego había realizado un viraje suave por la derecha, realizando un sobre vuelo a baja altura y a una velocidad un poco más alta de lo normal, luego se perdió de vista alrededor de 35 minutos; pasado el tiempo aparece por el lado sur de la pista y pasa paralelo de la misma, luego se produce una importante ascenso de casi 80° con respecto a la horizontal y luego cayó en picada y después hace un segundo ascenso de casi 80° con respecto a la horizontal y luego cae de repente verticalmente, impactando contra el suelo.

1.16.2 Se comprobó el sistema de combustible y de encendido, no apreciándose haber tenido novedad antes del impacto, ya que los daños observados fueron productos del choque contra el terreno.

1.16.3 Se observó específicamente que las roturas de la barra derecha del accionamiento del comando en su extremo superior y el desprendimiento de la tela y su estructura que la conforman, fueron producto del impacto del ultraliviano contra el suelo.

### 1.17 Información orgánica y de dirección.

1.17.1 El ultraliviano pertenecía a una persona natural y era para ser utilizada de uso privado; a la fecha del accidente la aeronave estaba en trámites de introducción al país y registrarla en la AAC de El Salvador.

1.17.2 El propietario del ultraliviano contrató al piloto para armar el ultraliviano y ponerlo en operación de vuelo; una vez el ultraliviano estaba armando, el piloto decide realizar su primer vuelo de prueba y fue cuando sufrió el accidente.

<b>INFORME FINAL</b>	<b>Autoridad de Aviación Civil</b>
Fecha: 27 octubre 2023	<b>Departamento Investigación de</b>
Página 13 de 19	<b>Accidentes e Incidentes</b>



### **1.18 Información adicional**

1.18.1 El accidente fue reportado a la AAC en el mismo día y en la misma mañana que ocurrió.

### **1.19 Técnicas de investigación útiles o eficaces.**

No aplica.

## **2. ANÁLISIS**

### **Introducción**

El análisis se orienta a determinar el factor desencadenante por el cual el ultraliviano se precipitó en el cantón plan del mango, Rosario de Mora y sus factores contribuyentes.

### **Aspectos operativos**

Al momento del despegue del ultraliviano por el lado norte de la pista, el piloto no experimentó dificultad en el ascenso e hizo un viraje por la derecha con dirección hacia San Diego, y continuó su vuelo por 35 minutos. Luego a su regreso volando de lado paralelo a la pista y después de hacer unas maniobras de ascenso y descenso, y fue cuando el ultraliviano se precipitó.

Revisando el lugar donde impactó el ultraliviano, se observa que su caída fue vertical e impactó contra el suelo. Quedando el ultraliviano destruido y el piloto fallecido.

Revisando la información contenida en la placa de datos del ultraliviano y viendo las advertencias de no exceder de 30° angulo de nariz arriba y nariz abajo con lo horizontal; y comparando las declaraciones de un testigo donde lo vieron realizar maniobras de ascenso y descenso bruscas.

Se puede determinar que el piloto **excedió los límites de diseño estructural**, fallando la estructura en vuelo todo el varillaje de aluminio del ala delta.

Por los resultados observados de los daños estructurales del aluminio y las roturas de la tela, se considera **este factor contribuyente a la ocurrencia de la caída del ultraliviano.**

<b>INFORME FINAL</b>	<b>Autoridad de Aviación Civil</b>
Fecha: 27 octubre 2023	<b>Departamento Investigación de</b>
Página <b>14</b> de <b>19</b>	<b>Accidentes e Incidentes</b>

### **Análisis del factor humano.**

#### **Piloto al mando:**

Persona masculina de 63 años de edad, de nacionalidad Salvadoreña, al momento del accidente, no poseía documentación que lo acredite como piloto de ultraliviano, ni tenía registro de sus horas de vuelo, ni registros de mantenimiento realizados a ultralivianos.

Realizando el examen toxicológico al piloto fallecido, realizando el examen de orina y sangre, medicina legal determinó que había **consumido Marihuana** al momento del accidente.

Por los resultados obtenidos de este análisis, se pudo determinar que **este factor se considera contribuyente a la ocurrencia de este evento.**

## **3- CONCLUSIONES**

### **Constataciones:**

#### 1. Ultraliviano

- 1.1. El ultraliviano no tiene certificado de matrícula y no tiene los libros de registros de los mantenimientos realizados.
- 1.2. El ultraliviano era usado y un año antes del accidente había sido importado desde el país de Slovenia.
- 1.3. La destrucción del ultraliviano por el impacto impidió determinar si hubo alguna falla o mal funcionamiento esencial en alguno de los sistemas antes de ocurrido el accidente.
- 1.4. No se pudo determinar la posición de la selectora de combustible debido a los importantes daños producidos por el impacto.

#### 2. Piloto.

- 2.1. El piloto no tenía licencia de piloto y no tenía licencia de TMA como técnico correspondiente para realizar el vuelo de conformidad con la reglamentación vigente de la AAC.

<b>INFORME FINAL</b>	<b>Autoridad de Aviación Civil</b>
Fecha: 27 octubre 2023	<b>Departamento Investigación de Accidentes e Incidentes</b>
Página 15 de 19	

## Informe Final del Accidente de la Aeronave OM -H747 Departamento Investigación de Accidentes e Incidentes AAC de El Salvador

### 3. Hechos definidos

- 3.1 Inadecuada planificación y realización de una maniobra de vuelo a baja altura.
- 3.2 Escasa altura para recuperación de la maniobra.
- 3.3 No se pudo constatar el nivel de adiestramiento del piloto, en la aeronave accidentada.
- 3.4 La meteorología no influyó en el accidente.

### **Causas probables.**

Un vuelo con un ultraliviano, de aeronave ala delta, realiza un sobrevuelo a baja altura, con ascensos bruscos, una disminución de la velocidad y posterior maniobras de picada con elevado régimen de ascenso y descenso impactando contra el suelo, sometiendo el material a gravedades negativas; debido una inadecuada planificación de vuelo, e inadecuado uso de los comandos de vuelo del ultraliviano.

### **Factores contribuyentes**

- 1) Probable error de percepción y cálculo de la altura para la ejecución de la maniobra de recuperación del ultraliviano.
- 2) Sobrepassar el ángulo máximo de ascenso y descenso del ultraliviano, generando gravedades negativas y positivas, sobrepassando los límites de la resistencia de los materiales del ultraliviano y originando una ruptura de los materiales.
- 3) El consumo de marihuana puede afectar importante la destrezas necesarias para conducirse de manera segura, al hacer lo siguiente:
  - a) Reduce el tiempo de reacción y la capacidad para tomar decisiones.
  - b) Afecta la coordinación, y
  - c) Distorsiona la percepción.

## **4- RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD**

Para la aviación general- aeronaves ultraligeras y la AAC

<b>INFORME FINAL</b>	<b>Autoridad de Aviación Civil</b>
Fecha: 27 octubre 2023	<b>Departamento Investigación de Accidentes e Incidentes</b>
Página 16 de 19	

**Informe Final del Accidente de la Aeronave OM -H747**  
**Departamento Investigación de Accidentes e Incidentes**  
**AAC de El Salvador**

Considerar la conveniencia de difundir el presente informe, entre los propietarios y pilotos de ultraligeros; a efectos de contribuir con la seguridad operacional, con el propósito de prevenir daños personales, materiales y de terceros que pudieran ser afectados.

Certifico que esta investigación ha sido realizada de acuerdo a las disposiciones de la regulación RAC 13 y del Anexo 13 de la OACI.  
El presente reporte de investigación ha sido aprobado por el abajo firmante con el único propósito de prevenir futuros accidentes de aviación y no es el propósito de atribuir culpas o responsabilidad.



Ing. Armando Galvez  
Departamento de Investigación de Accidentes e Incidentes  
Autoridad de Aviación Civil de El Salvador.  
Email: [agalvez@aac.gob.sv](mailto:agalvez@aac.gob.sv)

Este informe final se finalizó en fecha: 27 octubre 2023

<b>INFORME FINAL</b>	<b>Autoridad de Aviación Civil</b>
Fecha: 27 octubre 2023	<b>Departamento Investigación de</b>
Página 17 de 19	<b>Accidentes e Incidentes</b>

**APÉNDICES:**

**APÉNDICE 1 FOTOS DE ACCIDENTE**



**INFORME FINAL**

Fecha: 27 octubre 2023

Página 18 de 19

**Autoridad de Aviación Civil**

**Departamento Investigación de  
Accidentes e Incidentes**

Informe Final del Accidente de la Aeronave OM -H747
Departamento Investigación de Accidentes e Incidentes
AAC de El Salvador

APÉNDICE 2 ANÁLISIS TOXICOLÓGICO

INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL DR. ROBERTO MASFERRER
DEPARTAMENTO DE QUIMICA FORENSE
RESULTADO DE ANALISIS TOXICOLOGICO
SGC-REQ-17-1

190-UDCV-2023
Ayón

Oficio N°: 23-2117



San Salvador, 09 de Junio de 2023.

N° de Lab: A-23-726

N° Regional: N/A

■ cda. [Redacted]
Fiscalia General de la Republica; San Marcos
Presente.

Por medio de la presente y de la manera más respetuosa, me permito informarle el resultado de los análisis

Realizados en una muestra de: Orina, Sangre

Correspondiente a [Redacted]

Remitido a este laboratorio con fecha: 24 de mayo de 2023

Para investigación de: Etanol, Cannabinoides, Cocaína, Anfetaminas, Metanfetamina, Benzodiazepinas, Opiáceos, Antidepresivos Tricíclicos, Barbitúricos, Metilendioximetanfetamina, Morfina, Metadona, Fenciclidina.

Método(s) utilizado(s): Cromatografía de Gases con Automuestreador Headspace y Detector de Llama Ionizada (Etanol); Inmunoensayo cromatográfico (Metabolitos de drogas en orina), Control Optoelectrico para Cannabinoides

Fecha de Inicio de análisis: 24 de mayo de 2023

Table with 2 columns: Resultado(s) and detection status. Rows include ALCOHOL ETILICO EN SANGRE, EN MUESTRA DE ORINA, METABOLITOS DE COCAINA, METABOLITOS DE MARIHUANA, METABOLITOS DE FENCICLIDINA, METABOLITOS DE METADONA, METABOLITOS DE BENZODIACEPINAS, METABOLITOS DE OPIACEOS, METABOLITOS DE ANFETAMINAS, METABOLITOS DE METANFETAMINA, METABOLITOS DE MORFINA, METABOLITOS METILENDIOXIMETANFETAMINA, METABOLITOS DE ANTIDEPRESIVOS TRICICLICOS, METABOLITOS DE BARBITURICOS. All results are 'No Se Detecta'.

Observaciones: N/O

El punto de corte establecido por este laboratorio para la detección de alcohol etilico es de 15 mg/ dL en muestras de personas vivas y 30 mg/dL en muestras post mortem"

El informe de resultados corresponde únicamente a la muestra recibida o tomada por el laboratorio del Departamento de Química Forense.

Las muestras serán almacenadas por el término de un año y luego serán descartadas, salvo previa solicitud escrita de la Fiscalía o Tribunal encargado del caso.

Está prohibida la reproducción total o parcial de este documento, sin previa autorización.



Licda. Ruth Evelyn Valdez Soto
Analista del Departamento de Química Forense
Sección Toxicología

Licda. Ruth Evelyn Soto Valdéz
QUÍMICA FARMACÉUTICA
Insc. JVPQF No. 1081

RECIBIDO

map

20 JUN 2023

Referencia N°: S/R

Victor A. Guevara Palacios

VoBo

Instituto de Medicina Legal "Dr. Roberto Masferrer" - Corte Suprema de Justicia.

Final 17 Calle Poniente, Diagonal Universitaria, Centro de Gobierno, San Salvador. Telefax: 25298645, conmutador: 2523947

Página 1 de 1

Table with 2 columns and 3 rows. Column 1: INFORME FINAL, Fecha: 27 octubre 2023, Página 19 de 19. Column 2: Autoridad de Aviación Civil, Departamento Investigación de Accidentes e Incidentes.