



**INFORME FINAL**

**Expediente: ACCIDDTULB007/2023 MMCV**

A.L.A.R al llegar a la pista (ABT)  
Marca Pipistrel, modelo Sinus, matrícula XB-KFX  
Propietario: Publicidad de Altura, S.A. de C.V.  
Hora y fecha de suceso: 13:43 hrs. local del 24 de febrero de 2023





## INFORME FINAL

Aprobado en la Sesión **13/24** de la Comisión  
Investigadora de fecha **17 de mayo de 2024**.

Matrícula: **XB-KFX**

Número de expediente: **ACCIDDTULB007/2023 MMCV**

### Resumen.

El día 24 de febrero del 2023 a las 13:43 hora local, el ultraligero marca Pipistrel, modelo Sinus 912, número de serie 204S 9120606 con matrícula **XB-KFX**, de "Publicidad de Altura, S.A. de C.V.", destinado al servicio privado especializado, se accidentó durante el aterrizaje a la pista del aeródromo de Albatros, ubicado al sur del poblado de Tequesquitengo Morelos, coordenadas geográficas 18°35'24" Norte y 99°15'38" W, debido al mal tiempo y a una emergencia derivada al mal funcionamiento de los flaps, decide regresar a la estación.

El alcance de la investigación involucró al Operador ("Publicidad de Altura, S.A. de C.V."), a la AFAC (Agencia Federal de Aviación Civil) y al del Suceso (Dirección de Análisis de Accidentes e Incidentes de Aviación), formándose una Comisión interna para la emisión de una opinión de la causa y factores contribuyentes del suceso.

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

La responsabilidad por la aplicación de las recomendaciones de seguridad operacional y/o técnicas emanadas de este informe de suceso, corresponde a quien recibe la notificación de la recomendación. La Agencia Federal de Aviación Civil en base a sus facultades realiza la vigilancia de la aplicación de las recomendaciones.



Fig.1 Ultraligero marca Pipistrel, modelo Sinus 912, número de serie 204S 9120606 con matrícula **XB-KFX**,



## Advertencia

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

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

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

Lo anterior, de acuerdo con lo señalado por el Anexo 13 (Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación), emitido por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI); los artículos 80, 81, 81 BIS y 81 TER de la Ley de Aviación Civil y 180, 180 Bis, 185, 187, 189 y 190 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil, los cuales establecen que el objeto principal de la investigación de los accidentes e incidentes de aviación será prevenir y evitar la producción o reincidencia de eventos similares.

Consecuentemente, la difusión, distribución, copia y cualquier otro uso que se haga de la información contenida en este informe final con fines distintos a la prevención de futuros accidentes o incidentes, puede derivar en conclusiones e interpretaciones erróneas.



## INFORMACIÓN DE LOS HECHOS

### Historia del vuelo.

El día 24 de febrero del 2023 a las 13:43 hora local, el piloto indica en la entrevista que despegó de la pista autorizada de Albatros, en Morelos, rumbo al aeropuerto de Morelia, Michoacán en esta fase del vuelo el piloto decide regresar a la estación debido a la presencia de mal tiempo aunado a una emergencia derivada al mal funcionamiento de los flaps, durante el procedimiento de aterrizaje a la cabecera de la pista 01 de Albatros (ABT), aterrizó 20 metros antes del lumbral, provocando que se saliera de la misma, resultando el piloto ileso y la aeronave con daños mayores.

Aunque el aeródromo Albatros está Autorizado, el tripulante no elaboró un plan de vuelo de ruta de ABT-MLM.

### Información sobre la Aeronave Ultraligero

La Aeronave Ultraligero contaba con un certificado de aeronavegabilidad número 20211371 vigente del 20 de julio del 2021, al 18 de julio de 2023, tiene una configuración de dos asientos, tiene un peso máximo certificado de despegue de 450 Kg, Base de operaciones el aeropuerto de Cuernavaca, Morelos con los Tiempos totales del planeador 344.00 hr., T.U.R.M. N/T, Motor 344:00 hr, T.U.R.M. N/T, Hélice 344.00 hr, T.U.R.M., N/T.

Cuenta con un certificado de aprobación Tipo No. IA -13/2007, expedido por la Dirección General de Aeronáutica Civil con número de folio 4.1.205.- IA-2241, con fecha de emisión 11 de octubre del 2007.

El propietario del Ultraligero proporcionó información de los registros de mantenimiento de la aeronave la cual son realizados por Aerodinamic de México S.A. de C.V., el último servicio se realizó el día 2 de mayo del 2021, con número de orden 0180, de 25 hr, con los tiempos totales de Planeador 332.20 hr., en el motor Marca Rotax, S/N 4407936, tiempo total de 341.00 hr y Hélice Pipistrel Vario N/S CO 43 tiempo total 341.00 hr.

### Daños al Ultraligero



Fig. 2 Daños al tren de Aterrizaje como a la hélice por impacto contra el terreno.

El ultraligero presentó daños mayores en el tren de aterrizaje se observó que la hélice resultó destruida por el impacto, las Alas en las puntas con daños menores y en la parte inferior del fuselaje y en el cowling que cubre el motor.



## Otros daños

Durante la pérdida de control de la aeronave en tierra esta dejó rasguños en la superficie de la pista sin ocasionar daños mayores, posteriormente se impacta contra la puerta de un hangar donde se detuvo el desplazamiento de la aeronave.

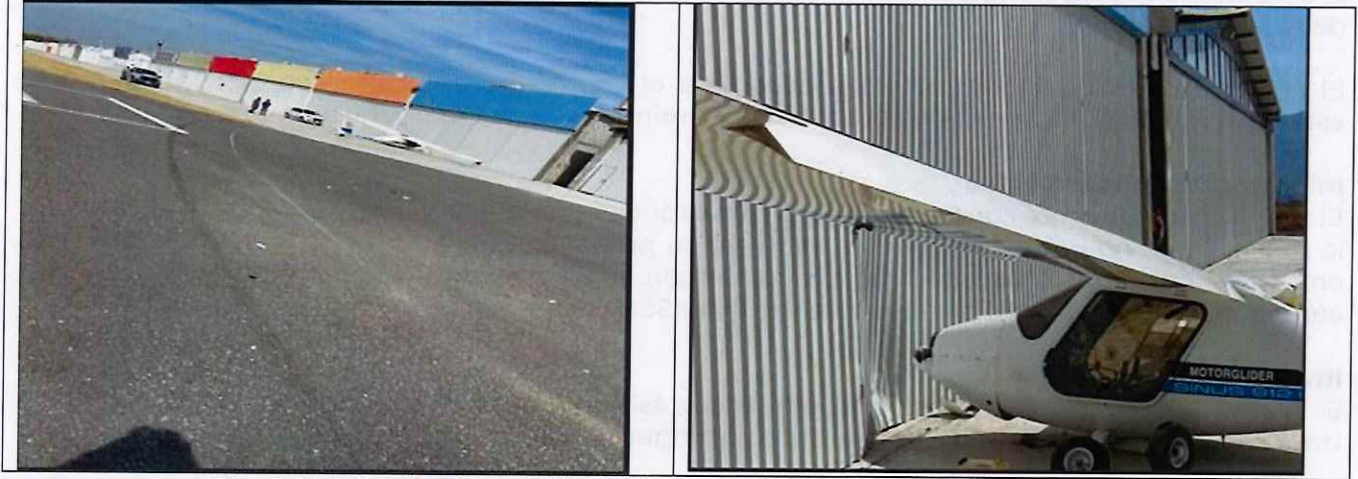


Fig.-3 Daños a la pista y al hangar donde se terminó de detener.

## Información sobre el piloto

Piloto de nacionalidad VER 1 [redacted] contaba con VER 1 años en el momento de accidente.

### Piloto al Mando según el plan de vuelo

|                                      |                                                                        |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Tipo de Licencia:                    | Piloto Comercial de Aeronaves ultraligeras/comercial, número 201014037 |
| Vigencia:                            | 17/12/2024                                                             |
| Capacidades:                         | R.T.A.R.                                                               |
| Vigencia de Examen Médico            | No. de Expediente VER 1 [redacted] vigente al 07/01/2024               |
| Hora Totales de Vuelo                | 265 horas hasta el 12 de diciembre de 2021                             |
| Horas Totales de Vuelo en ese equipo | 53.15 horas del 25 de febrero del 2018 al 30 de noviembre del 2021     |

Cuenta con un curso de prácticas de emergencia en vuelo real, local-MMPN y fue impartido por parte de la empresa CECAM, en Uruapan Michoacán, el día 04 de diciembre del 2019.

Cuenta con los cursos de factores humanos "C.F.I.T.", de fecha del 14 de septiembre de 2021, "Manejo de Recursos en Cabina CRM", del 14 de septiembre del 2020 y A.L.A.R. del día 20 de septiembre del 2019 tomados en la empresa CECAM en Uruapan Michoacán

## Datos del Aeródromo

El Aeródromo Albatros Residencial Aéreo (Código DGAC: ABT) o simplemente Albatros Residencial Aéreo es un aeródromo privado operado por Albatros Residencial Aéreo S.A. de C.V. y que se ubica al sur del poblado de Tequesquitengo, Morelos.

Es uno de los 3 aeródromos en la zona de la Laguna de Tequesquitengo, junto al Aeródromo de Tequesquitengo y el Aeródromo de Vista Hermosa. Cuenta con una pista de aterrizaje de 685 metros de largo y 7 metros de ancho, con una elevación de 950 m. con una plataforma de aviación de 1225



metros cuadrados (35 m x 35 m) y diversos hangares. Actualmente sólo opera aviación general y es principalmente usado para la práctica de deportes extremos como paracaidismo.

El aeródromo cuenta con un comandante honorario debidamente asignado por la Agencia Federal de Aviación Civil.

El aeródromo no cuenta con instalaciones para el control de tránsito aéreo, por lo que no se establecieron comunicaciones de la aeronave al momento de la emergencia.

### Información Meteorológica

El aeródromo no cuenta con las facilidades para proporcionar esta información a los operadores, por lo que el piloto no pudo obtener esta información previa al vuelo, cabe señalar que el piloto en la entrevista indico que no busco información meteorológica en ninguna plataforma de la Autoridad aeronáutica, ni a través del prestador de servicios (SENEAM).

### Investigación de campo

Se realizó la inspección a los restos del ultraligero, así como al sistema de flaps el cual es actuado a través de un sistema de varillaje, no se detectó ninguna falla.

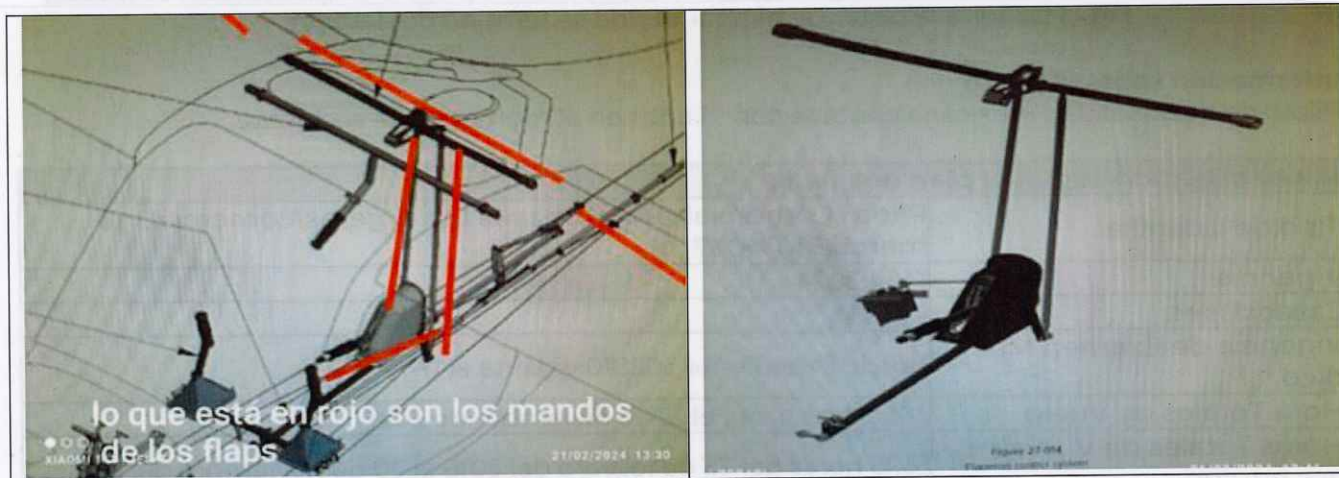


Fig. 4 sistema de Flaps del avión Ultraligero

### Análisis y conclusiones

De acuerdo con la información obtenida, no hay indicios ni datos para suponer fatiga del piloto que ocasionara una toma de decisión inadecuada.

De acuerdo con la entrevista el piloto indico que había mal tiempo durante la ruta de vuelo y se presentó un mal funcionamiento de los flaps, lo que lo obligo a tomar la decisión de regresar al aeródromo de Albatros.

Aunque no existen los reportes de las condiciones meteorológicas de que durante el vuelo existiría mal tiempo, es porque en el aeródromo de Albatros no existe una oficina que se encargue de proporcionar la información meteorológica del momento, la Comisión hace énfasis que el tripulante al mando está obligado a investigar las condiciones del tiempo en ruta.

Como parte de la investigación debido a que se reportó la falla del sistema de los flaps, se realizó la inspección a los mismos del ultraligero y no se encontró evidencia de golpes o roturas en el sistema que hubiera provocado atoramientos o alguna otra condición en él vuelo.



El piloto no realizó un plan de vuelo ni una planeación de la ruta de vuelo, del aeródromo de Albatros en Morelos hacia el aeropuerto de Morelia Michoacán, ni verificó las condiciones meteorológicas que se le presentarían en el transcurso del vuelo.

No existe evidencia ni de falla en el sistema de flaps ni de mal tiempo.

### Causa probable.

La Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes e incidentes Aéreos, con fundamento en los artículos 1, 2 fracción I, 14, 16, 18, 26, y 36 fracción XXVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XVI, sub-fracción XVI.5, 9, y 21 fracción XXIII del Reglamento Interior de la SICT; 185, 189 y 190 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil, los artículos 80, 81, 81 Bis y 81 Ter de la Ley de Aviación Civil; así como el artículo primero y segundo, los transitorios segundo, tercero y cuarto del "Acuerdo por el que se establece que las actividades relativas a la búsqueda y salvamento, así como la investigación de accidentes e incidentes sufridos por aeronaves civiles a que se refieren los artículos 80 y 81 de la Ley de Aviación Civil serán realizadas por la Subsecretaría de Transporte", publicado en el diario oficial de la Federación el 24 de agosto de 2021; determinó como causa probable de este accidente:

**"Aproximación corta a la pista debido a un mal manejo del descenso hacia la misma, provocó que se tocara antes de la cabecera de la pista perdiendo el control del ultraligero excursionando hasta impactar contra la puerta de un hangar."**

### Fase de vuelo.

Aterrizaje

### Factores contribuyentes.

- 1.-Mal manejo del descenso de la aeronave en la aproximación final a la pista.
- 3.-El piloto tiene 53.15 horas en el equipo.

**Atentamente**

El presidente de la Comisión

**Ing. José Armando Constantino Tercero.**

Cédula Profesional No. 1718542.

| <b>Información confidencial.</b>                |                                                                                                              |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Área responsable:                               | Subsecretaría de Comunicaciones y Transportes / Dirección de Análisis de Accidentes e Incidentes de Aviación |
| Datos testados:                                 | VER 1: Edad, número de expediente y nacionalidad de piloto                                                   |
| Fundamento jurídico:                            | Artículos 115, primer párrafo de la Ley General de Transparencia y acceso a la Información Pública           |
| Fecha de resolución del Comité de Transparencia | 12 de mayo de 2026                                                                                           |