



Informe Final Incidente Grave

EXP. No. INCG/DT/AF/B/099/2025 MMPB

FUEL RELATED (Agotamiento de combustible)
Marca Cessna, modelo P210N, matrícula XB-CLR
PRENDAS Y ARTICULOS DE QUINTANA ROO, S. A. de C. V.
1er Barrio de Cultivo del Municipio de Huejotzingo, PUE.
Servicio privado
18 de junio de 2025





ADVERTENCIA

La Dirección de Análisis de Accidentes e Incidentes de Aviación a través de la Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes Aéreos (CIDAA), señalan que el presente informe final de dictamen esta emitido y fundamentado con base en los Artículos 1, 2 fracción I, 6 fracción XVI, 14, 16, 18, 26, y 36 fracción XXVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracciones III y XVI, Artículo 7 fracción II del Reglamento Interior de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT); 175, 176, 177, 178, 179, 180, 180bis, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 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 79, 80, 81, 81 BIS, 81 TER y 82 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 03 de mayo de 2023.

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, 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 79, 80, 81, 81 BIS, 81 TER y 82 de la Ley de Aviación Civil y 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 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. El propósito de esta actividad no es determinar la culpabilidad o responsabilidad civil o penal, de quienes estén involucrados en el suceso.

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. Por lo que la entrega de ésta afectaría de manera directa las relaciones internacionales entre México y otros países u organismos internacionales, ya que la divulgación de la información que se desprende de la investigación de los accidentes y/o incidentes aéreos, afectaría en la pérdida de confianza entre los países participantes en una investigación, pudiendo afectar futuras investigaciones, esto debido a que México no es un país fabricante de aeronaves por lo que no cuenta con laboratorios y/o instalaciones especializados para la realización de las tareas complementarias de una investigación de sus componentes o de su planta motriz (motores).



Índice

RESUMEN	4
1 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS	5
1.1 Reseña del vuelo	5
1.2 Lesiones a personas	5
1.3 Daños ocasionados a la aeronave	5
1.4 Información sobre el personal de vuelo	5
1.5 Información de la aeronave	6
1.6 Información Meteorológica	7
1.7 Ayudas para la Navegación	7
1.8 Comunicaciones	7
1.9 Información del Aeropuerto	7
1.10 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto	7
1.11 Incendio	8
1.12 Supervivencia	8
1.13 Ensayos e Investigaciones	8
2 ANÁLISIS	9
2.1. Factores Humanos	9
2.2. Operación durante el vuelo	9
2.3. Mantenimiento de la aeronave	11
3 CONCLUSIONES	11
3.1 Hallazgos	11
Causa Probable	12
RECOMENDACIONES	12

Informe Final de Incidente Grave

Aprobado en la Sesión **19/2026** de la Comisión
Investigadora de fecha **28 de mayo de 2026**

Matrícula: **XB-CLR**
Número de expediente: **INCG/DT/AF/B/099/2025 MMPB**

RESUMEN

El día 18 de junio de 2025 aproximadamente a las 09:20 horas locales (1520 UTC), la aeronave marca Cessna, modelo P210N, matrícula XB-CLR, se incidentó en las inmediaciones del 1er Barrio de Cultivo del Municipio de Huejotzingo, Puebla.; al estar realizando un vuelo local el motor perdió potencia y el piloto decidió realizar un aterrizaje de emergencia; el piloto y un pasajero resultaron ilesos.

El alcance de la investigación involucró al Operador Prendas y Artículos de Quintana Roo, a la Agencia Federal de Aviación Civil, a través de la Comandancia del Aeropuerto Internacional de Puebla y a la Dirección de Análisis de Accidentes e Incidentes de Aviación. Además, formó parte de la investigación el prestador de los servicios de tránsito aéreo (SENEAM), en calidad de asesores de la comisión para la emisión de una opinión de la causa probable y factores contribuyentes del suceso.

El pronunciamiento del dictamen de causa probable, factores contribuyentes y recomendaciones emanadas de esta investigación son de carácter de seguridad operacional, de ninguna manera deben ser utilizados para vincular culpas o responsabilidades hacia ninguna persona, entidad u operador aéreo; y en lo que se refiere a la implementación y vigilancia de las recomendaciones, le corresponde a la Agencia Federal de Aviación Civil consolidar su implementación.



Fig. 01 Aeronave XB-CLR

1 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

El día 18 de junio de 2025 a las 08:27 horas locales (1427 UTC), el capitán y un pasajero a bordo de la aeronave matrícula XB-CLR, marca Cessna, modelo P210N, propiedad de PRENDAS Y ARTICULOS DE QUINTANA ROO, S.A. de C.V., despegó por la pista 35 del Aeropuerto Internacional de Puebla desalojando por la derecha para realizar un vuelo local al eco a 13.8MN del aeropuerto.

A las 14:49 UTC el capitán informó a torre de control que había llegado al área de trabajo, a lo que TWR PBC colaciona la información y le pide que esté a la escucha.

A las 14:51 UTC el capitán se reporta con torre de control informando que se encuentra a 21 millas al eco de la estación y solicita volar hacia el sur a una altitud de 10,500 pies, TWR PBC colaciona la información y le autoriza y le informa que hay tráficos al SE de la estación.

A las 14:58 UTC el piloto se vuelve a reportar con TWR PBC informando que se encontraba en la radial 145° a 23 millas solicitando regreso a la estación, TWR PBC colaciona a la información, autoriza el regreso y pide al piloto que se reporte a 5 millas de la estación, el piloto colacionó la información.

A las 15:04 UTC TWR PBC se comunica con el CLR dándole instrucción de una llegada directa a la pista 35, el piloto colaciona y pide autorización para realizar patrón de toques y despegues, TWR PBC pregunta cuantos patrones realizará a lo que el piloto responde que dos y TWR PBC le autoriza el patrón por pista 35.

A las 15:10 UTC TWR PBC se comunica con CLR y le da instrucciones de realizar el viraje por la izquierda a 4 millas, el piloto del CLR colaciona la información de manera correcta.

A las 15:14 UTC TWR PBC se vuelve a comunicar con el CLR y le pide efectuar dos 360 a través de la torre y que notifique al finalizar.

A las 15:18 UTC el piloto del CLR se comunica con TWR PBC reportando una aparente falla de motor por lo cual solicitan dirigirse a la pista, TWR PBC autoriza y les menciona que continúen a la aproximación y le autoriza para aterrizar por pista 35.

A las 15:19 UTC el piloto del CLR le menciona a TWR PBC que realizara el aterrizaje precautorio en un campo que tiene a la vista.

A las 15:21 UTC el piloto del CLR se comunica con TWR PBC mencionando que habían aterrizado y dando su ubicación.

1.2 Lesiones a personas

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Fatales	0	0	0	0
Graves	0	0	0	0
Leves	0	0	0	0
Ilesos	1	1	0	2

1.3 Daños ocasionados a la aeronave

Se encontraron las semi-alas con daños menores en el borde de ataque, la parte inferior del fuselaje presento daños menores, el tren de aterrizaje presento daños mayores; la hélice presento daños mayores en sus palas.

1.4 Información sobre el personal de vuelo

Piloto al Mando	
Tipo de Licencia:	Piloto Privado de Ala Fija
Fecha de expiración:	23 de noviembre de 2025
Capacidades:	Hasta 5,700 kg, Instrumentos, Monomotor, Multimotor, Tierra y R.T.A.R.
Fecha de expiración de examinación Médica	03 de julio de 2027

Hora Totales de Vuelo	608:22 horas
Horas de vuelo en equipos P210N	Se desconoce ¹

- El 07 de abril de 2025 voló en la aeronave XB- CLR de MMPB-MMLO con un total de 1:35 horas.
- El 07 de abril de 2025 voló en la aeronave XB- CLR de MMLO-MMPB con un total de 1:45 horas
- El 08 de abril de 2025 voló en la aeronave XB- CLR de MMPB-MMAA con un total de 1:30 horas
- El 08 de abril de 2025 voló en la aeronave XB- CLR de MMAA-MMPB con un total de 1:30 horas.
- El 22 de abril de 2025 voló en la aeronave XB- CLR de MMPB-MMAA con un total de 1:20 horas.
- El 22 de abril de 2025 voló en la aeronave XB- CLR de MMAA-MMPB con un total de 1:20 horas.
- El 24 de abril de 2025 voló en la aeronave XB- CLR de MMPB-ZIH con un total de 1:30 horas.
- El 24 de abril de 2025 voló en la aeronave XB- CLR de ZIH-MMPB con un total de 1:30 horas.
- El 25 de abril de 2025 voló en la aeronave XB- CLR de MMPB-MMPS con un total de 1:30 horas.
- El 28 de abril de 2025 voló en la aeronave XB- CLR de MMPS-MMPB con un total de 1:30 horas.

No se cuenta con el historial de los cursos del piloto.

1.5 Información de la aeronave

La aeronave contaba con certificado de aeronavegabilidad número 20241395 vigente hasta el 13 de noviembre de 2026, emitido por la Autoridad Aeronáutica. La aeronave contaba con una configuración de cinco asientos para pasajeros y un asiento para el piloto.

Componente	Marca	Modelo	Tiempo Total	TURM ²
Planeador	Cessna	P210N	2,433.00Hrs	N/T
Motor 1	Continental	TSIO-520-P (5)	2,433.00Hrs	486.30HRS
Hélice 1	McCauley	D3A34C02C	486.30Hrs	486.30HRS

- El último registro de mantenimiento con el que se cuenta es el 30 de mayo de 2025 se efectuó el servicio de inspección y servicio recurrente de 50, 100 horas y 12 meses al planeador, se reemplazaron las balatas de frenos y se reparó el cable de control del acelerador de bomba eléctrica de combustible por el taller AFAC no. 526.
- El día 15 de noviembre de 2024 pasó por inspección por revalidación del certificado de aeronavegabilidad.
- El 29 de agosto de 2024 se efectuó y se realizaron las pruebas operaciones de los componentes Panel de audio GARMIN, GPS/MDF/COMM/NAV GARMIN, Transporte GARMIN, HSI GARMIN GS, ADI GARMIN GS, Autopilot GARMIN realizados por el taller No. 526.

Combustible

En el sitio del accidente, al inspeccionar la aeronave la encontraron invertida debido que había capoteado por el terreno, los tanques de combustible se encontraron vacíos, en el terreno no había evidencias de rastros de combustible, esta aeronave cuenta con dos tanques, uno en cada semi-ala, la capacidad de cada uno es de 168.5 litros con un remanente de 2 litros no usables por semi-ala.

Recargas de combustible

El día 30 de abril de 2025 recargo la cantidad de 153 litros de gas avión en el aeropuerto PBC.
El día 01 de mayo de 2025 recargo la cantidad de 184 litros de gas avión en el aeropuerto PBC.
El día 03 de mayo de 2025 recargo la cantidad de 243 litros de gas avión en el aeropuerto PBC.

Últimas Horas voladas en el Planeador

¹ No se proporcionó esta información al Investigador a Cargo.

² Tiempo de la Última Reparación Mayor



En la bitácora de vuelo del planeador no se encuentran vuelos registrados en el mes de mayo, siendo el último vuelo registrado antes de la fecha del incidente grave el 14 de marzo de 2025. Y el último registrado en bitácora con fecha del incidente grave 18 de junio de 2025 con una duración de 37 minutos.

1.6 Información Meteorológica

El reporte METAR emitido el día 18 de julio de 2025 a las 14:44 UTC en el Aeropuerto de Puebla indica lo siguiente:

METAR MMPB 181444Z 03008KT 8SM SCT020 OVC090 17/11 A3027 RMK 8/57/HZY BINOV=181446

Viento proveniente de los 30 grados, con 08 nudos de intensidad, ocho millas de visibilidad, algunas nubes a los 2,000 pies, cerrado a los 9,000 pies temperatura 17 grados centígrados y punto de rocío 11 grados centígrados, altímetro 30.27 pulgadas de mercurio.

1.7 Ayudas para la Navegación

La aeronave contaba con las siguientes ayudas para la navegación: VHF, DME, VOR/LOC.

1.8 Comunicaciones

Durante el vuelo el piloto mantuvo comunicación con TWR PUEBLA el cual le apoyo durante el vuelo.

1.9 Información del Aeropuerto

La aeronave se accidentó fuera de las inmediaciones del aeropuerto de la Ciudad de Puebla a 2.5MN del VOR sobre la radial 217°.

1.10 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

La aeronave impactó sobre un terreno de cultivo, en el primer barrio del Municipio de Huejotzingo, Pue., en las siguientes coordenadas: 19° 08' 27.24" N y 98° 23' 41.64" W.

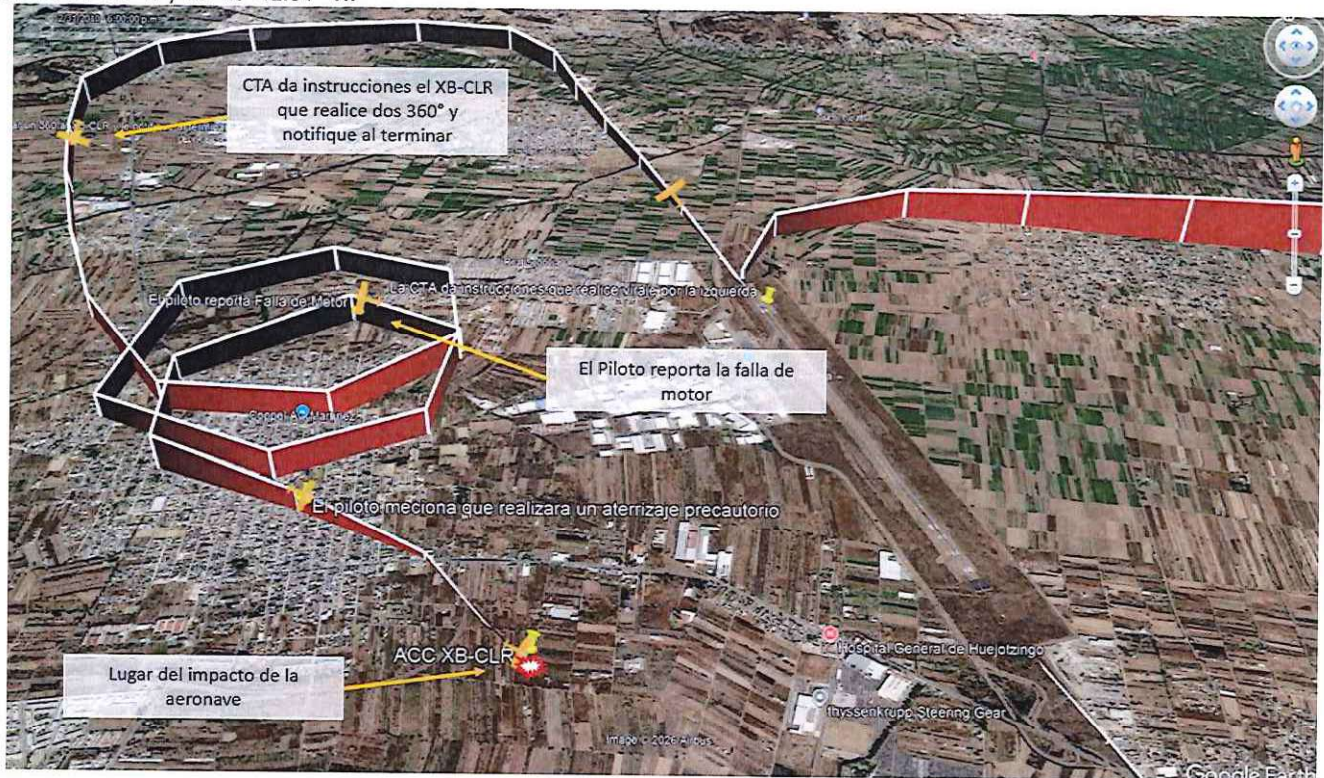


Fig. 02 Sitio del accidente

1.11 Incendio

No se registró incendio en el sitio del accidente.

1.12 Supervivencia

Después de que la aeronave impactara sobre el terreno y capoteara, la tripulación salió de la aeronave sin presentar lesiones, más tarde llegaron los servicios de emergencia para apoyarles.

1.13 Ensayos e Investigaciones

Desarmado del motor

El día 31 de julio de 2025 se procedió a realizar la apertura del motor marca: Continental, modelo TSIO-520 en el estado de Puebla observando una condición normal de su funcionamiento.

El sistema de inducción; los ductos se encontraron empotrados en su lugar se observaron daños menores, sin evidencia de algún mal funcionamiento, el turbo cargador sin golpes la turbina de éste giraba libremente sin oponer obstrucción.

sistema de ignición: se desinstalaron los magnetos los cuales no presentaron golpes ni daños mayores, se observaron los arneses si daños, se verificó la existencia de chispa de cada una de las terminales de los magnetos hasta la punta de los arneses que llega a las bujías, se desinstalaron las bujías observando un desgaste normal por el tiempo de uso.

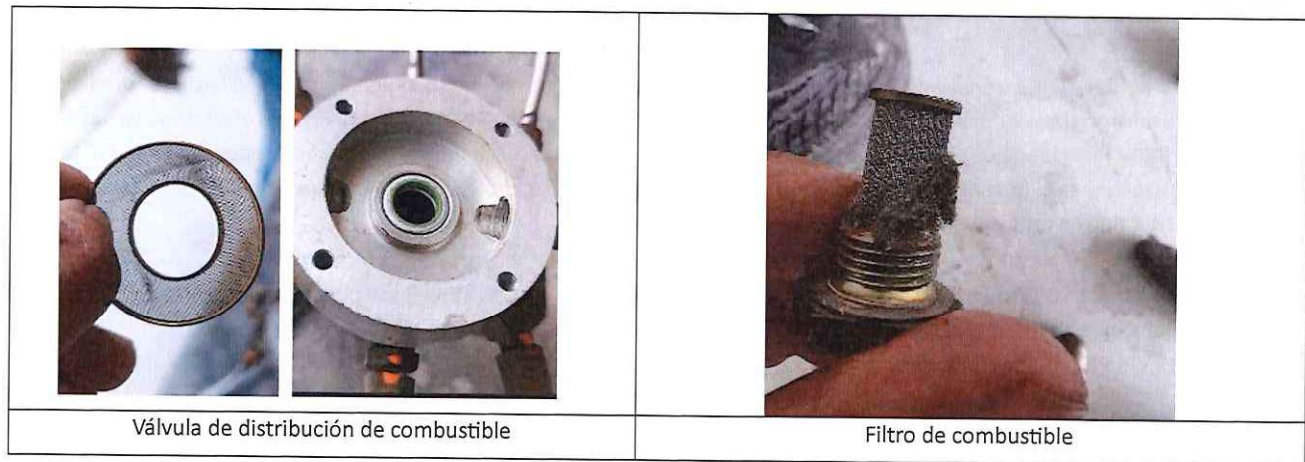
sistema de combustible: al inspeccionar el sistema se observaron las mangueras sin dobleces, o roturas y sin presentar obstrucción, se verificó el filtro de combustible el cual presentaba un poco de suciedad, sin embargo no obstruía por completo el paso del combustible, el filtro estaba seco sin residuos de combustible, se desinstaló la válvula distribuidora de combustible, observándola en buenas condiciones, sin presentar rayones, oxidación o desgaste, se observó la malla de ésta limpia sin obstrucciones, no se encontraron residuos de combustible, estaba totalmente seca.

Sistema de lubricación: se encontró aceite en el cárter, se desarmó la bomba de aceite observando los engranes en buen estado junto con el vástago sin poner resistencia también estaba lubricada de aceite, se destapó el filtro de aceite observando aceite en su interior, se pasó un imán en el interior del filtro sin encontrar residuos de sedimentos ferrosos,

Sistema de potencia, se removió uno de los cilindros para verificar su condición encontrándolo en buen estado sin presentar daños, en el interior, con las válvulas en buen estado, se observó la biela y los cojines en buen estado, también se observó parte del cigüeñal en buen estado.

Los accesorios como el alternador, la marcha el intercambiador de calor, bomba de vacío, etc. Se encontraron en buenas condiciones.





Hélice

La hélice se encontró removida, estaba completa con sus tres palas las cuales no presentaban dobleces en las puntas sólo rayaduras por el impacto contra el terreno.



Hélice de la aeronave XB-CLR

2 ANÁLISIS

2.1 Factores Humanos

De acuerdo con la información contenida el piloto estaba certificado y con la documentación vigente, además no hubo indicios de suponer fatiga, no se encontraron pruebas de discapacidad o de factores fisiológicos que afectaran la actuación de la tripulación para la toma de decisiones.

2.2 Operación durante el vuelo

El día 18 de junio, el piloto realizó un plan de vuelo con destino al este de la estación a 13.8 MN, anteriormente no se habían registrado vuelos en la bitácora de vuelo de la aeronave des del día 14 de marzo de 2025, siendo que la última recarga de combustible registrada fue de la fecha 03 de mayo de 2025 por un total de 243 litros; en el plan de vuelo el piloto acento que tenía una autonomía de 2 horas de vuelo.

A las 14:27 horas UTC la aeronave despegó sin novedad del aeropuerto Internacional de Puebla y se dirigió hacia su aérea de trabajo, cuando se encontraba a 21 millas al este y a una altitud de 10,500 pies se dirigió hacia el sur, más tarde el piloto se volvió a reportar con TWR PBC y mencionó que se encontraba sobre la radial 145° a 23 millas solicitando el regreso al aeropuerto, TWR PBC le autorizó y le dio instrucciones para realizar el aterrizaje por la pista 35, al regreso el piloto solicita realizar dos patrones de toques y despegues a lo que TWR PBC le autorizó.

A las 15:14 horas UTC TWR PBC le pidió realizar dos 360 al piloto de la aeronave XB-CLR y le pide notificar cuando termine, después que el piloto terminó de realizar un 360 volvió a repetirlo otra vez; cuando estaba realizando el segundo patrón 360°, el piloto reportó a TWR PBC una aparente falla en el motor solicitando dirigirse a pista, TWR PBC le da indicaciones y le autoriza el aterrizaje por pista 35, el piloto no logra mantenerse y decide realizar un aterrizaje de emergencia.

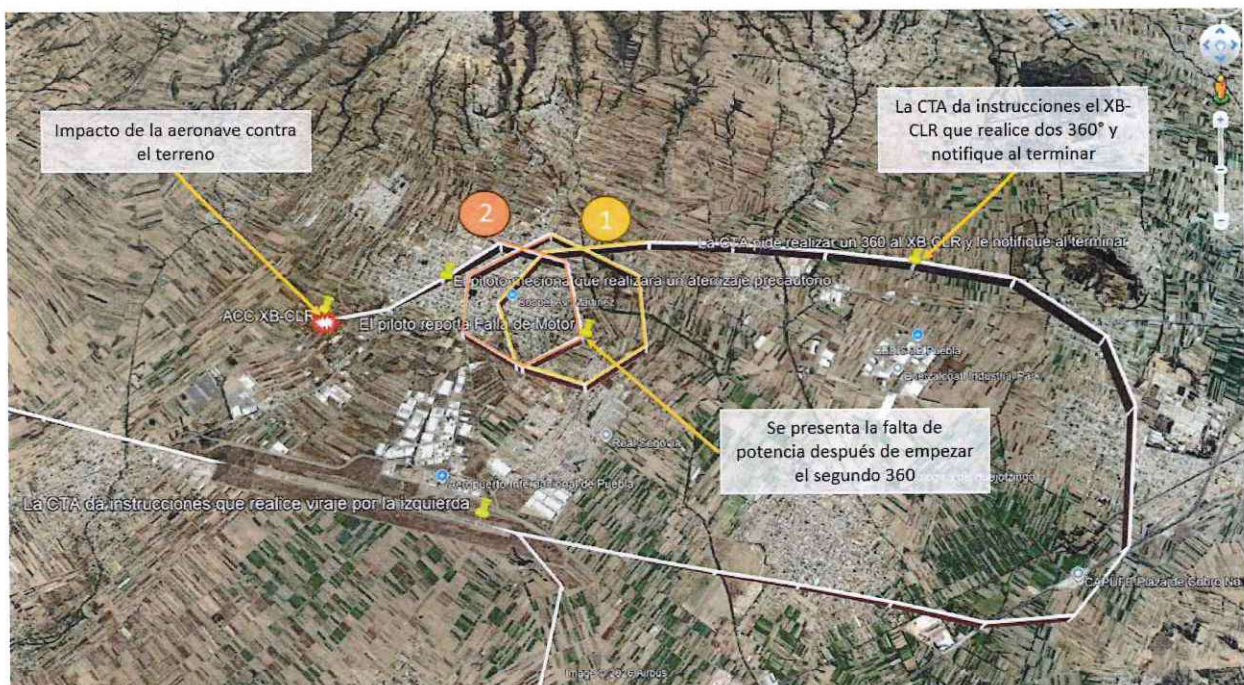


Fig. 04 Trayectoria de la aeronave antes del impacto

Después de incidente el piloto comentó lo siguiente en su declaración *“(...) estando al W de la estación noté variación en el combustible procedí al manual intentando recuperar la falla al notar que no resolvía, procedí a declararme en emergencia...(...)”*.

En tierra después del impacto, al inspeccionar los restos de la aeronave, ésta se encontró invertida debido a que capoteó, se revisaron los tanques de combustible los cuales estaban vacíos, se observó el terreno sin derrames de combustible por lo tanto se asume que se quedaron sin combustible, el motor se puso a resguardo para realizar la apertura de motor en búsqueda de algún mal funcionamiento.

En las investigaciones realizadas en la apertura de motor se observó que los componentes se encontraban en buen estado excepto, el filtro de combustible que tenía residuos atrapados, limitando el flujo de combustible, sumado a eso se detectó que la distribuidora



de combustible estaba totalmente seca sin residuos de combustible en su interior por lo que se deduce que el motor comenzó a fallar por la falta del combustible.

Se realizó un análisis de las recargas de combustible y los vuelos realizados por la aeronave

El día 30 de abril de 2025 recargó la cantidad de 153 litros de gas avión en el aeropuerto PBC.

El día 01 de mayo de 2025 recargó la cantidad de 184 litros de gas avión en el aeropuerto PBC.

El día 03 de mayo de 2025 recargó la cantidad de 243 litros de gas avión en el aeropuerto PBC.

Dando un total de 580 litros durante este periodo de tiempo que abarca desde el 30 de abril hasta el 18 de junio.

En la bitácora de vuelo de la aeronave no se registró ningún vuelo durante estas fechas, siendo el último vuelo registrado el día 14 de marzo del 2025, dadas estas circunstancias la aeronave debió de haber despegado con el tanque lleno, sin embargo, por las evidencias obtenidas en la apertura de motor y en el lugar del accidente a la aeronave se le había acabado el combustible. El tiempo que voló la aeronave el día del incidente grave fue aproximadamente de 37 minutos, y el consumo promedio del combustible para esta aeronave teniendo en cuenta su nivel de vuelo, su velocidad, su temperatura y peso fue aproximadamente de 82 libras por hora, sumado el remanente de combustible se realizó el cálculo de la cantidad de combustible que tenía la aeronave a bordo el día del incidente grave dando como resultado la cantidad aproximada de 32.33 litros, la cual, es mucho menor a la cantidad de combustible que debería tener a bordo de la aeronave según la autonomía escrita por el piloto en el plan de vuelo.

Se observaron 15 horas de vuelo registradas en la bitácora de vuelo del piloto realizadas en esta aeronave en el mes de abril del 2025 las cuales no están registradas en la bitácora de vuelo de la aeronave. Los cuales dan un promedio de 786 litros de combustible que se usaron para estos vuelos, sin embargo, estos vuelos fueron realizados antes la recarga realizada el 30 de abril, por lo tanto, no influyen en el consumo de combustible de este último vuelo. Lo que no se tiene evidencia es que paso con el combustible que se recargó en estas últimas tres fechas antes mencionadas.

2.3 Mantenimiento de la aeronave

- El último registro de mantenimiento con el que se cuenta es el 30 de mayo de 2025 se efectuó el servicio de inspección y servicio recurrente de 50, 100 horas y 12 meses al planeador, se reemplazaron las balatas de frenos y se reparó el cable de control del acelerador de bomba eléctrica de combustible por el taller AFAC no. 526.
- El día 15 de noviembre de 2024 pasó por inspección por revalidación del certificado de aeronavegabilidad.
- El 29 de agosto de 2024 se efectuó y se realizaron las pruebas operaciones de los componentes Panel de audio GARMIN, GPS/MDF/COMM/NAV GARMIN, Transporte GARMIN, HSI GARMIN GS, ADI GARMIN GS, Autopilot GARMIN realizados por el taller No. 526.

3 CONCLUSIONES

3.1 Hallazgos

- 3.1.1 Se encontró que en la bitácora de vuelo del piloto había volado 15 horas anteriormente en la aeronave en el mes de abril de 2025, las cuales no están registradas en la bitácora de vuelo de la aeronave.
- 3.1.2 Se encontró que se había realizado tres recargas de combustible en el periodo que la aeronave estuvo estacionada dando un total de 580 litros.
- 3.1.3 El día del vuelo se les terminó el combustible después de 37 minutos de vuelo, se encontraron los tanques vacíos y en apertura de motor se encontró seco la distribuidora de combustible.
- 3.1.4 Los daños en la hélice dan evidencia de no estar girando en el momento de impacto.
- 3.1.5 El Piloto no informó al CTA problemas por poco combustible en el avión, en su declaración menciona que noto una variación en el combustible.

- 3.1.6 Justo cuando en piloto se encontraba realizando el segundo patrón de 360 se le presento la falla en el motor, tratando de dirigirse a la pista.

Causa Probable

La Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes Aéreos, con fundamento en los artículos 1 y 2 fracción 1, 4, 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 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 refiere los artículos 80 y 81 de la Ley de Aviación Civil serán realizadas por la Secretaría"*, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de agosto de 2021; determinó como causa probable de esta incidente:

"Aterrizaje precautorio, declarado como de emergencia al declarar falla en el motor, la cual fue debido a falta de combustible"

Fase de vuelo: Patrón de espera.

Factores contribuyentes

La Comisión Investigadora de Accidentes e Incidentes de Aviación, ha señalado como factores contribuyentes a dicha causa probable lo siguiente:

- a) Pérdida de conciencia situacional de la tripulación.
- b) Inadecuada toma de decisiones operacionales por parte del piloto ante la disminución de combustible disponible.
- c) Falta de aplicación oportuna de procedimientos preventivos y de emergencia relacionados con combustible crítico.
- d) Factores humanos asociados a juicio operacional y administración de recursos en cabina.

RECOMENDACIONES

Durante la investigación se determinó que la aeronave realizó maniobras de espera consistentes en un doble circuito de 360°, sin que existiera evidencia de una adecuada evaluación del combustible remanente y de las reservas mínimas requeridas para continuar de forma segura la operación. Asimismo, en el sitio del accidente no se localizaron indicios de derrame de combustible, lo cual es consistente con un posible agotamiento de combustible durante la fase final del vuelo.

De igual manera, se identificó una deficiente gestión y monitoreo del combustible durante la operación, así como una toma de decisiones operacional que no consideró oportunamente las limitaciones de autonomía de la aeronave, incrementando el riesgo de pérdida de potencia por falta de combustible; derivado de lo anterior la Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes Aéreos recomendó lo siguiente al tripulante

Rec. 18/2026 Reforzar el cumplimiento estricto de los procedimientos de planeación, verificación y administración de combustible establecidos en la reglamentación aeronáutica aplicable, así como en el Manual de Vuelo de la aeronave, considerando las reservas mínimas requeridas antes de efectuar maniobras de espera, desvíos o modificaciones al plan de vuelo original.

Rec. 19/2026 Reforzar el adiestramiento recurrente en procedimientos de emergencia y gestión de combustible para aeronaves tipo C-210, con énfasis en la prevención de eventos relacionados con agotamiento de combustible, conciencia situacional y toma de decisiones operacionales.



Como resultado de los hallazgos obtenidos durante la presente investigación, se identificaron inconsistencias entre las horas de vuelo registradas en la bitácora de la aeronave, las asentadas en la bitácora del piloto y los registros correspondientes a las recargas de combustible, lo que evidencia deficiencias en el control y administración de la documentación operacional de la aeronave.

La falta de concordancia entre dichos registros limita la trazabilidad de la operación aérea, así como la adecuada supervisión de las actividades de vuelo, mantenimiento y consumo de combustible; Por lo anterior, la Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes e Incidentes de Aviación emite la siguiente recomendación al operador de la aeronave

Rec. 20/2026 Apegarse estrictamente a la normatividad aeronáutica aplicable, garantizando el correcto llenado, control, resguardo y actualización de las bitácoras de vuelo de la aeronave y del personal técnico aeronáutico, asegurando la concordancia entre las horas de vuelo registradas, los consumos de combustible y demás documentación operacional.

Rec. 21/2026 Implementar mecanismos internos de supervisión y verificación documental que permitan detectar oportunamente inconsistencias en los registros operacionales y administrativos relacionados con la operación de vuelo.

Rec. 22/2026 Reforzar la capacitación del personal responsable del registro y control operacional respecto a la correcta elaboración y manejo de bitácoras conforme a la reglamentación vigente.

Atentamente
El presidente de la Comisión

Ing. José Armando Constantino Tercero