



Informe Final incidente grave

EXP. No. INCDTAF008/2025MMMX

Acercamiento en vuelo/Pérdida de Separación (MAC)
Servicios de Tránsito Aéreo, Centro de Control México, Aproximación (APP)/Salidas (DEP)
Aeronave marca BOEING modelo B737-800
Matrícula XA-AMU, vuelo AMX389, ruta MMSD-MMMX, de Aerovías de México, S.A. de C.V.
Servicio público nacional de pasajeros
Aeronave marca BOEING modelo B787-8
Matrícula N964AM, vuelo AMX070, ruta MMMX-KFCO, de Aerovías de México, S.A. de C.V.
Servicio público internacional de pasajeros
El día 09 de enero de 2025, a las 22:28 horas (0428 UTC)





Informe final de incidente

Aprobado en la Sesión 38/2025 de la Comisión
Investigadora de fecha 08 de diciembre de 2025

Matrícula:
Número de Expediente:

XA-AMU/N964AM/STA
INCDTAF008/2025MMMX

Introducción.

El día 09 de enero de 2025, se recibió la notificación de manera voluntaria en esta Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes Aéreos, del incidente ocurrido el día 09 de enero del 2025 a las 22:55 hora local (0428UTC), donde se vio involucrada la aeronave marca BOEING modelo B737-800, número de serie 43657, matrícula XA-AMU, vuelo AMX389 con ruta San Jose del Cabo (MMSD) – Ciudad de México (MMMX), de Aerovías de México, S.A. de C.V., durante la aproximación al Aeropuerto de la Ciudad de México, a FL225 tuvo TCAS RA por la presencia de la aeronave marca BOEING, modelo B787-8, número de serie 35307, matrícula N964AM, vuelo AMX070 con ruta Ciudad de México (MMMX) – Colorado (KFCO), de Aerovías de México, S.A. de C.V., en ascenso inicial a 20,900 pies. Los pilotos y pasajeros de ambas aeronaves resultaron ilesos, las aeronaves sin daños.

El alcance de esta investigación involucra a las Autoridades del estado de los Operador (Aeroméxico), la Agencia Federal de Aviación Civil (AFAC), y a la del suceso la Dirección de Análisis de Accidentes e Incidentes de Aviación (DAAIA), además, también formó parte de la Comisión el prestador de los Servicios de Tránsito Aéreo (SENEAM), los Órganos Colegiados (de Pilotos y de Controladores) en calidad de asesores de la Comisión para la emisión de una opinión de la causa probable, y los factores contribuyentes del suceso.

Las evidencias disponibles son las imágenes de video radar, los audios y transcripciones de las comunicaciones realizadas entre los servicios de tránsito aéreo y las aeronaves involucradas. Cabe señalar que los audios obtenidos únicamente se centran al momento del suceso.

Las recomendaciones emanadas de esta investigación son de carácter de seguridad operacional, sin vincular la culpa o responsabilidad, la implementación y vigilancia de éstas, le compete a la AFAC.

Información sobre los hechos

El día 09 de enero de 2025, a las 04:21:15 UTC (22:21 horas) el vuelo AMX389 se reporta con Llegadas Norte (ARR N) efectuando la llegada estandarizada DARAN 3B próximos al fijo MX651, en el radar de vigilancia se observa al tránsito AMX389 en descenso de FL257 para 16,000 pies, en esos instantes se aprecia al tránsito AMX070 que había despegado por las pistas 23's del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, viró a la derecha y se encontraba en ascenso de 17,000 pies.

El vuelo AMX389 en la aproximación hacia las pistas 23's, al aeropuerto de la Ciudad de México, próximo al fijo MX651 estando a FL222 tuvo una activa la alerta TCAS RA, por presencia del vuelo AMX070 sobrevolando a FL209. La llegada estandarizada establece que el fijo MX651 se debe de sobrevolar a FL220, mientras que la salida estandarizada MX550 se sobrevuela a FL210, asegurando una separación de 1,000 pies de separación vertical.



Fig. 1. Imagen de las 04:24:58 UTC, se observa a los tránsitos AMX389 (llegada) y AMX070 (salida)

A las 04:25:40 UTC (22:25 horas), el CTA de ARR N le informa al vuelo AMX389 ***"Aeroméxico 389 tránsito a las dos quince millas rumbo norte diecinueve quinientos por dos uno cero es un dreamliner"***, colacionando correctamente la tripulación del vuelo AMX389 la instrucción. Dos minutos (04:27:40 UTC) después CTA de DEP N, le informa al vuelo AMX070 ***"Aeroméxico 070 información tráfico a las diez, siete millas rumbo eco Boeing 737, dejando dos dos dos por 22000 pies"*** colacionando la tripulación del vuelo AMX070 ***"Enterado Trafico aeromexico 070"***. A las 04:27:10 UTC (22:27 horas) el vuelo AMX070 informa a CTA ***"Aeromexico 070, el tráfico está a la vista, tuvimos resolución TCAS mantenemos abajo 210"***, segundos después el vuelo AMX389 informa al CTA ***"Resolución TCAS aeroméxico 389"*** (ver fig. 2).



Fig. 2. Imagen de las 04:27:09 UTC, tránsito AMX389 (llegada) próximo a MX651 y AMX070 (salida) próximos al fijo MX550

Cabe hacer mención, que el CTA le informó al vuelo AMX389, que tenía tráfico con rumbo norte en ascenso, a las dos de su posición, a 15 NM, con una altitud de 19,500 ft, en la imagen de radar se observa que al momento del cruce de rutas el vuelo 389 se encontraba con 23,200 ft (ver foto 2) y el vuelo AMX070 estaba con 19,400 ft, manteniendo una separación horizontal de 1.5 NM.

Análisis y conclusiones.

El vuelo AMX389 se encontraba establecido en la llegada DARAN 3B próximos al fijo MX651 manteniendo, una vez nivelado a FL220 el tránsito AMX070 se encontraba realizando la salida estandarizada RNAV SID, el controlador informó a los transitos sobre la presencia de cada uno de ellos, por converger tanto la llegada y salida, con 1,000 pies de separación.

El transito AMX389 efectuó maniobra evasiva de ascenso hasta FL227 y el transito AMX070 siguió el descenso hasta FL208, hasta recibir el comando de **"clear of conflict"**. Avisando ambas tripulaciones (AMX389 y AMX070) al CTA, para posteriormente retornar a las altitudes establecidas.

De acuerdo con las imágenes de radar de vigilancia se observó que la separación mínima entre las aeronaves fue de 1,100 pies separación vertical y 1.5 MN a la horizontal.

Es muy probable que por las actitudes (AMX070 en ascenso y AMX389 en descenso manteniendo a FL220) que llevaban las aeronaves se produjo la TCAS RA.

Causa probable.

La Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes e Incidentes 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 este incidente:



“Resolución TCAS con acción evasiva de ascenso del AMX389 en la llegada estandarizada DARAN (FL220) y en descenso del AMX070 en la salida estandarizada SEGUM (FL210), que convergen con 1,000 pies de separación debido a sus actitudes, sin existir pérdida de separación”

Fase de vuelo:

AMX389 en Aproximación y manteniendo FL220

AMX070 en Ascenso Inicial a FL210

Factores contribuyentes

- Régimen de ascenso para nivelar a FL210

El presidente de la Comisión

Ing. José Armando Constantino Tercero.