



**COMISIÓN DE
INVESTIGACIÓN
DE ACCIDENTES
E INCIDENTES DE
AVIACIÓN CIVIL**

Informe técnico IN-021/2016

Incidente ocurrido a la aeronave
Airbus A319-111, matrícula G-EZGE,
el día 19 de junio de 2016 en el
aeropuerto de Ibiza (LEIB)



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE FOMENTO

Informe técnico

IN-021/2016

**Incidente ocurrido a la aeronave Airbus A319-111,
matrícula G-EZGE, el día 19 de junio de 2016
en el aeropuerto de Ibiza (LEIB)**

© Ministerio de Fomento
Secretaría General Técnica
Centro de Publicaciones

NIPO Papel: 161-17-229-1

NIPO Línea: 161-17-230-4

Depósito legal: M-35121-2017

Maquetación: David García Arcos

Impresión: Centro de Publicaciones

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL

Tel.: +34 91 597 89 63
Fax: +34 91 463 55 35

E-mail: ciaiac@fomento.es
<http://www.ciaiac.es>

C/ Fruela, 6
28011 Madrid (España)

Advertencia

El presente informe es un documento técnico que refleja el punto de vista de la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil en relación con las circunstancias en que se produjo el evento objeto de la investigación, con sus causas probables y con sus consecuencias.

De conformidad con lo señalado en el art. 5.4.1 del Anexo 13 al Convenio de Aviación Civil Internacional, y según lo dispuesto en los arts. 5.5 del Reglamento (UE) n.º 996/2010, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de octubre de 2010; el art.15 de la Ley 21/2003, de Seguridad Aérea y en los arts. 1, 4 y 21.2 del R.D. 389/1998, esta investigación tiene carácter exclusivamente técnico y se realiza con la finalidad de prevenir futuros accidentes e incidentes de aviación mediante la formulación, si procede, de recomendaciones que eviten su repetición. No se dirige a la determinación ni al establecimiento de culpa o responsabilidad alguna, sin prejuzgar la decisión que se pueda tomar en el ámbito judicial. Por consiguiente, y de acuerdo con las normas señaladas anteriormente la investigación ha sido efectuada a través de procedimientos que no necesariamente se someten a las garantías y derechos a los que deben someterse las pruebas en un proceso judicial.

Consecuentemente, el uso que se haga de este informe para cualquier propósito distinto al de la prevención de futuros accidentes puede derivar en conclusiones e interpretaciones erróneas.

Índice

ABREVIATURAS	vi
SINOPSIS	viii
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS.....	1
1.1. Antecedentes de vuelo.....	1
1.2. Lesiones personales.....	2
1.3. Daños a la aeronave.....	2
1.4. Otros daños	3
1.5. Información sobre el personal	3
1.5.1. Información de la tripulación.....	3
1.6. Información sobre la aeronave	3
1.6.1. Información general.....	3
1.7. Información meteorológica	4
1.8. Ayudas para la navegación.....	4
1.9. Comunicaciones.....	4
1.10. Información de aeródromo.....	4
1.10.1. Salida de la aeronave del puesto 29	6
1.11. Registradores de vuelo	6
1.12. Información sobre los restos de la aeronave siniestrada y el impacto.....	6
1.13. Información médica y patológica.....	8
1.14. Incendio.....	8
1.15. Aspectos relativos a la supervivencia.....	8
1.16. Ensayos e investigaciones.....	8
1.16.1. Testimonio de la Coordinadora de compañía	8
1.16.2. Testimonio de la tripulación.....	10
1.16.3. Testimonio de COAM.....	13
1.17. Información sobre organización y gestión.....	13
1.17.1. Manual de Operaciones de la compañía.....	14
1.18. Información adicional.....	15
1.18.1. Trayectoria de la aeronave	15
1.18.2. AIP. Publicación de Información Aeronáutica	15
1.19. Técnicas de investigación útiles o eficaces	16
2. ANÁLISIS	17
2.1. Histórico de maniobras.....	17

2.2.	Maniobra teórica.....	17
2.3.	Maniobra real	17
2.4.	Toma de decisiones	18
2.5.	Actuaciones llevadas a cabo	18
3.	CONCLUSIONES	19
3.1.	Constataciones	19
3.2.	Causas/factores contribuyentes	19
4.	RECOMENDACIONES	20
5.	ANEXOS	21

Abreviaturas

° ' "	Grado, minuto y segundo sexagesimal
AENA	Aeropuertos y Navegación Aérea
APU	<i>Auxiliar Power Unit</i> - Unidad Auxiliar de Potencia
ATC	<i>Air Traffic Control</i> - Control de Tráfico Aéreo
AIP	<i>Aeronautical Information Publication</i> - Publicación de Información Aeronáutica
ATPL(A)	<i>Airline Transport Pilot Licence (Aircraft)</i> - Licencia de Piloto de Línea Aérea(Avión)
CAA	<i>Civil Aviation Authority</i> - Autoridad de Aviación Civil
CAVOK	<i>Ceiling and Visibility OK</i> - Cielo y visibilidad buena
COAM	Coordinador del Área de maniobras
CCM	<i>Cabin Crew Member</i> - Miembro Tripulación de Cabina
CM	<i>Cabin Manager</i> - Jefe de Cabina
DFDR	<i>Digital Flight Data Recorder</i> - Grabador Digital de Datos de Vuelo
EGSS	Aeropuerto de Stansted. Reino Unido (Código OACI)
ERA	<i>Equipments Restricted Area</i> - Área de Restricción de Equipos
F/O	<i>First Officer</i> - Copiloto
ft	Pie
h	Hora
hPa	Hectopascal
IR	<i>Instrumental Rating</i> - Habilitación Instrumental
Kg	Kilogramo
Km	Kilómetro
Kt	Nudo
LEIB	Aeropuerto de Ibiza (Código OACI)
m	Metro
METAR	<i>Meteorological Terminal Air Report</i> - Informe Meteorológico Aeronáutico ordinario
MOC	<i>Maintenance Operation Control</i> - Control de Operaciones de Mantenimiento
MTOW	<i>Maximum Take Off Weight</i> - Peso máximo al despegue
NOTAM	<i>Notice to Airmen</i> - Información para aviadores
NPA	<i>No Parking Area</i> - Área de aparcamiento y parada prohibidos
OACI	Organización de Aviación Civil Internacional
OETD	<i>One Engine Taxi Departure</i> - Salida Rodaje con un solo motor
PED	<i>Portable electronic device</i> - Dispositivo electrónico portable

PF	<i>Pilot Flying</i> - Piloto a los mandos
PM	<i>Pilot Monitoring</i> - Piloto Supervisor
QNH	<i>Atmospheric Pressure(Q) at Nautical Height</i> - Reglaje de la subescala del altímetro para obtener elevación estando en tierra
seg	Segundo
UK	<i>United Kingdom</i>
UTC	<i>Coordinated Universal Time</i> - Tiempo Universal Coordinado
Z	Zulú

Sinopsis

Propietario y Operador:	Easy Jet
Aeronave:	Airbus A-319-111, matrícula G-EZGE
Fecha y hora del incidente:	19 de junio de 2016, 23:40 UTC
Lugar del incidente:	Aeropuerto de Ibiza (LEIB)
Personas a bordo:	6 tripulantes y 145 pasajeros. Todos ilesos.
Tipo de vuelo:	Transporte aéreo comercial- Regular – Internacional – De pasajeros
Fase de vuelo:	Rodaje - Rodaje hasta pista
Fecha de aprobación:	27 de septiembre de 2017

Resumen del incidente:

El domingo 19 de junio de 2016 la aeronave modelo Airbus A-319, matrícula G-EZGE, sufrió un incidente cuando se disponía a abandonar de forma autónoma la posición de estacionamiento nº 29 del aeropuerto de Ibiza (LEIB), para realizar un vuelo con destino al Aeropuerto de Stansted (EGSS), Reino Unido, con 145 pasajeros y 6 miembros de la tripulación a bordo.

Cuando la aeronave estaba realizando un giro continuado a la izquierda, siendo instruida por el personal de tierra, golpeó con la punta del plano¹ derecho contra la pasarela de embarque quedando incrustada en ella.

Los ocupantes de la aeronave resultaron ilesos y la aeronave e instalaciones aeroportuarias resultaron con daños menores.

¹ A lo largo de 1,5 m aproximadamente del final del borde de ataque del plano.

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1. Antecedentes de vuelo

En el transcurso de la salida autónoma de la aeronave A-319, de matrícula G-EZGE, del puesto de estacionamiento n° 29, se produjo un golpe de la punta del plano derecho con la pasarela, quedando aquel incrustado.

La salida de la aeronave de este puesto de estacionamiento conlleva la realización de una maniobra con un viraje pronunciado y continuado hacia la izquierda. En este caso se estaba llevando a cabo únicamente con el motor izquierdo proporcionando empuje, por lo que la maniobrabilidad de la aeronave se vio limitada. La aeronave no consiguió virar a izquierdas al régimen adecuado y la rueda de morro llegó a situarse aproximadamente 6 m a la derecha de la línea de guía marcada en el suelo, propiciando que la aeronave golpease con la punta del plano derecho en la pasarela de embarque.

Según indicaciones de personal del aeropuerto, la aeronave fue desplazándose con pequeños giros y enderezamientos de ruedas, y desde un principio no siguió la línea marcada en plataforma como salida para este modelo de aeronave, sino que se fue abriendo hacia la derecha (véase apartado 1.18.1. Información adicional).

El avión quedó mirando hacia el puesto de estacionamiento 28 invadiendo gran parte de la NPA² que hay entre los dos puestos, condicionando la salida de la aeronave retroempujada por un tractor, y siendo trasladada posteriormente al puesto 14 en espera de reparación.

² NPA: Área totalmente prohibida para el aparcamiento y parada de equipos.



Figura 1. Situación de la aeronave tras el impacto

El pasaje fue desembarcado y un tripulante de cabina fue trasladado al hospital como medida preventiva para valoración de su estado al haberse caído al suelo en el momento del contacto con la pasarela.

Finalmente todos los ocupantes resultaron ilesos y la aeronave e instalaciones aeroportuarias resultaron con daños menores.

1.2. Lesiones personales

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Total en la aeronave	Otros
Mortales				
Graves				
Leves				
Ninguna	2+4	145	151	
TOTAL	2+4	145	151	

1.3. Daños a la aeronave

La aeronave resultó con daños menores en la punta del plano derecho.

1.4. Otros daños

Desperfectos menores en un extremo de la pasarela telescópica de embarque de pasajeros.

1.5. Información sobre el personal

1.5.1. Información de la tripulación

El comandante, de 59 años de edad, tenía licencia de transporte de línea aérea de avión (ATPL(A)) con habilitación de tipo A320 y habilitación de vuelo instrumental (IR), emitidas por la autoridad británica de aviación civil (UK Civil Aviation Authority, CAA), ambas válidas y en vigor hasta el 28 de febrero de 2016. Asimismo contaba con el certificado médico de clase 1, válido y en vigor hasta el 1 de diciembre de 2016. Su experiencia a fecha del incidente era de 19000 h totales de vuelo, 7000 de ellas en el tipo. Dentro de los últimos 90 días había realizado 131 h de vuelo, 40 de ellas en los últimos 30 días y 10 h en las últimas 48 h.

El copiloto, de 32 años de edad, tenía licencia de transporte de línea aérea de avión (ATPL(A)) con habilitación de tipo A320 y habilitación de vuelo instrumental (IR), emitidas por la autoridad británica de aviación civil (UK Civil Aviation Authority, CAA), ambas válidas y en vigor hasta el 31 de diciembre de 2016. Asimismo contaba con el certificado médico de clase 1 válido y en vigor hasta el 22 de julio de 2016. Su experiencia era de 3000 h totales de vuelo y 2800 de ellas en el tipo. En los últimos 90 días había realizado 180 h, 68 de las cuales en los últimos 30 días y 8 h en las últimas 24 h.

1.6. Información sobre la aeronave

1.6.1. Información general

La aeronave, modelo Airbus A-319-111 de matrícula G-EZGE y con número de serie 4624, fue fabricada en el año 2011. Está equipada por dos motores CFM56-5B5/3, tiene un peso máximo al despegue (MTOW) de 68000 Kg.

En el momento del incidente la aeronave contaba con 18.783 h de vuelo y 10174 ciclos.

La aeronave contaba con Certificado de Matrícula emitido el 9 de marzo de 2011 y con un Certificado de Revisión de la Aeronavegabilidad válido hasta el 8 de marzo de 2017.

La última revisión de mantenimiento se había realizado el 3 de mayo de 2016, cuando la aeronave contaba con 18259 h y 9904 ciclos. Ésta incluía varias inspecciones y pruebas en relación con la generación de aire acondicionado, baterías de generación de corriente continua, inspección de cabina, rampas, detección de sobrecalentamiento y fuego en APU, detección de humo en compartimento de carga, actuación hidráulica en el timón de dirección, sistema de interconexión del DFDR, lubricación de puertas del tren, componentes del sistema de extensión y retracción del tren de aterrizaje, extensión caída libre del tren, y puertas de cabina.

1.7. Información meteorológica

Según información de la Agencia Estatal de Meteorología, la situación meteorológica en el aeropuerto de Ibiza era de buen tiempo (CAVOK) con viento prácticamente en calma.

Los informes METAR correspondientes a las 23:30 h UTC del día 19 de junio y a las 0:00 h UTC del día 20 de junio indicaron velocidades de viento de 0 y 3 kt respectivamente, de procedencia 340° éste último, variable entre 320° y 20°. Cielo y visibilidad buenas, temperatura 17°C y QNH 1023 hPa.

```
SA19/06/2016 23:30->  
METAR LEIB 192330Z 00000KT CAVOK 17/10 Q1023 NOSIG=  
SA20/06/2016 00:00->  
METAR LEIB 200000Z 34003KT 320V020 CAVOK 17/11 Q1023 NOSIG=
```

1.8. Ayudas para la navegación

No es de interés en el incidente el uso de ninguna ayuda para la navegación.

1.9. Comunicaciones

Se ha podido disponer de las grabaciones de las comunicaciones llevadas a cabo entre la aeronave y los servicios de control de tránsito aéreo. En ellas se describen las acciones llevadas a cabo por los distintos servicios del aeropuerto y el propio operador, pero no aportan información específica de las circunstancias del impacto.

1.10. Información de aeródromo

El Aeropuerto de Ibiza (LEIB) se encuentra situado a 7,5 km al suroeste de la ciudad y a una elevación de 24 ft. Dispone de una pista de 2.800 m de longitud y 45 m de anchura con orientación 06/24.

Paralela a la pista, y en su lado oeste, se encuentra la pista de rodadura que da acceso a la plataforma donde se encuentran los estacionamientos y puntos de atraque de las aeronaves (ver anexo I).

El puesto de estacionamiento 29 fue remodelado en el año 2012 tras la colocación de pasarelas telescópicas en el Aeropuerto de Ibiza, para dar servicio a una serie de puestos, entre ellos el 29.

Se modificó completamente tanto el puesto 29, como el resto de la primera línea de estacionamientos, desde el puesto 21 hasta el puesto 31 (ambos inclusive). En todos ellos la salida está establecida girando a la derecha, excepto en el 29 que se realiza girando a la izquierda.

En el puesto 29, al igual que en el resto de estacionamientos que eran atendidos por pasarela, se pudo dar cabida a aeronaves hasta el B757-200, teniendo este modelo que salir de manera remolcada. El resto de modelos, entre los que se incluye el A319, podían salir de manera autónoma, respetando la guarda en toda la maniobra.

Posteriormente, al aparecer el modelo A320 con dispositivos de punta alar (winglets), se estudió su maniobra, y al traspasar la guarda del ala la ERA³, se determinó que saliese remolcada (únicamente en el puesto 29), indicándose así en el AIP.

En el citado puesto, no se había producido ningún incidente similar al que nos ocupa. Desde el año 2012 más de 6800 aeronaves han salido en autónomo de la posición 29, de ellas casi 900 del modelo A319.

Al comienzo de la operación en este puesto, en la configuración actual, se dieron varios casos donde las aeronaves salían en sentido contrario al establecido (giraban a la derecha, tal como es la maniobra en los otros puestos atendidos por pasarela). Tras establecer una serie de medidas mitigadoras (información a las tripulaciones por parte de agente handling, colocación de cartel informativo en mástil de guía de atraque,...), resultantes de una gestión de riesgos, se dejaron de dar este tipo de incidentes.

Tras la consecución del incidente, AENA decidió establecer, vía NOTAM, como medida de prevención provisional desde el 23 de junio a las 14:31 h hasta el 20 de septiembre de 2016 a las 22:00 h, la salida remolcada obligada en este puesto de estacionamiento nº 29 para todas las aeronaves. Posteriormente se ha adoptado esta medida con carácter definitivo siendo publicado en el AIP de octubre de 2016.

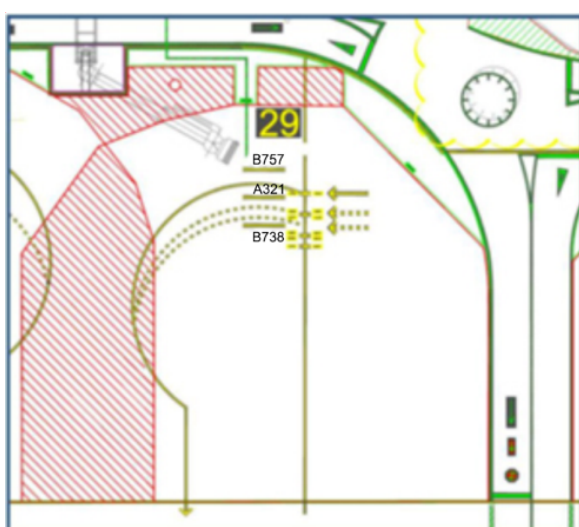
³ ERA: Área de Restricción de Equipos. Área donde la aeronave se estaciona y es atendida por los vehículos handling durante su escala. Durante la maniobra de entrada de la aeronave debe estar libre de vehículos, equipos y personas que deben encontrarse a una distancia mínima de la aeronave de 7,5 m (en la punta de las alas y el morro esta distancia se reduce a 4,5 m para aeronaves clase C).

1.10.1. Salida de la aeronave del puesto 29

La salida está diseñada de tal forma que, tras realizar un avance de 3 metros (así pintado), se comienza a realizar un giro de 180°, de manera que la parte más cercana de la aeronave a cualquier objeto - pasarela, guía de atraque, terminal, vehículo,...- está al menos a 4,5 metros de distancia (guarda para aeronaves tipo C).

En la ficha del puesto de estacionamiento 29 se pueden observar las trayectorias teóricas de salida de las distintas aeronaves a las que da cobertura (línea discontinua más cerrada para el A319).

FICHA DE PUESTO DE ESTACIONAMIENTO 29



AERONAVES	PASARELA	SALIDA	EMBARQUE/ DESEMBARQUE A PIE
A 319/320/321 B717 B737 SERIES E190/195 F100 B757	A	AUTÓNOMO PUSH BACK	PENDIENTE DE DEFINIR

Figura 2. Ficha de puesto de estacionamiento 29

1.11. Registradores de vuelo

N/A.

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

Como consecuencia del impacto la aeronave sufrió daños en la punta del plano derecho, incluyendo el slat exterior.

Además, se produjeron desperfectos en el extremo de la pasarela telescópica.



Figura 3. Daños de la aeronave e infraestructuras aeroportuarias

Las ruedas del tren de morro se encontraban alineadas con la aeronave.



Figura 4. Alineamiento de las ruedas del tren de morro



Figura 5. Detalle de desviación de la trayectoria

1.13. Información médica y patológica

N/A.

1.14. Incendio

No se produjo incendio durante el incidente.

1.15. Aspectos relativos a la supervivencia

No hubo evacuación de emergencia. El desembarque de los pasajeros se realizó sin registrar incidencias.

1.16. Ensayos e investigaciones

1.16.1. Testimonio de la Coordinadora de compañía

A continuación se detalla el contenido del testimonio de la Coordinadora de la compañía:

"Se inicia el encendido de un sólo motor, y la comunicación se estableció via headset.

El comandante inicia el encendido del motor n° 1 que es el motor que está en el lado del giro (a la izquierda).

Les comento por headset, que este parking 29 tiene salida autopropulsada con el giro hacia la izquierda. El comandante me responde que lo sabe y que lo tiene en cuenta.

Una vez que el motor 1 ha realizado una buena puesta en marcha se termina la comunicación por headset y de acuerdo con el procedimiento de AENA se retiran los calzos del avión y comienza a realizar la salida autopropulsada mediante el proceso de guiado correspondiente.

Con el pulgar hacia arriba, empecé a hacer señales con la otra mano para girar a la izquierda, como indica el procedimiento. El comandante comienza a girar a la izquierda muy lentamente y a baja velocidad. Unos metros después de empezar a girar se detiene, pone las ruedas rectas hacia delante, avanza, y pasado 1 metro aproximadamente intentó volver a girar hacia la izquierda. Según nos confirmó la tripulación, no tenían suficiente potencia para hacer el giro con un solo motor (izquierdo), por lo que necesitaban incrementar un poco la velocidad para realizar el giro. A pesar de que la aeronave se había adelantado de las líneas debido a esta maniobra para obtener más velocidad, el giro estaba siendo seguro y las puntas de las alas se mantenían dentro de los límites.

Después de girar algunos metros dentro de estos límites, la aeronave avanzaba muy lentamente, se vuelve a detener, y vuelve a girar las ruedas casi en línea recta (para obtener más velocidad según la tripulación) y es en este momento cuando el avión realiza un incremento repentino de la aceleración. Esto provoca la salida del avión de su trayectoria. Durante 2-4 seg el avión se movió más rápido de la velocidad a la que estaba llevando y, finalmente golpea el ala derecha (motor n° 2) contra la pasarela.

Mi posición, en todo momento, estaba delante de la cabina con el fin de tener una posición clara con la cabina del avión. Iba desplazándome hacia la izquierda acompañando a la aeronave. Eso hizo que yo estuviera cada vez más alejada de la pasarela. Cuando la aeronave aceleró de manera repentina, miré a la tripulación en la cabina, pero el segundo de a bordo, estaba mirando hacia la punta del ala. Mi visibilidad con el comandante ya no era la adecuada como lo era al principio del giro, puesto que yo me había movido y el avión conmigo. En ese momento, la punta del ala golpea la pasarela sin tiempo para reaccionar.

Cuando me encontré con la tripulación y le pregunté por lo que había sucedido, me dijeron que no tenían la suficiente potencia para hacer el giro, debido al encendido de un sólo motor (el 1) unido a que el giro era hacia la izquierda, que necesitaban poner las ruedas en línea recta para obtener algo más de velocidad. Y fue en ese momento cuando el avión experimentó un incremento de la aceleración, lo que le provocó una salida de su trayectoria.

Después del incidente, un señalero asiste a la aeronave, nosotros ponemos calzos y se comienza con el protocolo para estas situaciones. En este momento, observamos que la pasarela estaba un poco desplazada del lugar donde debería haber estado situada, aunque la punta del ala está dentro de la zona delimitada roja donde indica el área de seguridad para estacionar la pasarela.

Durante toda la maniobra de giro, la aeronave permanece dentro de los límites, pero después del incidente nos percatamos de que la rueda de morro está alrededor de 6 metros de distancia fuera de la línea A319, posiblemente debido al último incremento de velocidad sufrido".

1.16.2. Testimonio de la tripulación

A continuación se detalla el contenido del testimonio del Comandante (traducción no oficial):

"Maniobra autopropulsada del stand n° 29 de Ibiza.

Es un procedimiento de salida con un solo motor, bajo guiado dirigido por el personal de tierra de la compañía.

Se requiere giro a la izquierda para abandonar el stand con personal de tierra y tripulación comprobando la distancia de punta de ala a objetos alrededor, mientras se realiza el giro hacia el lado del motor activo.

La aeronave tuvo que ser movida un poco hacia adelante previamente al giro varias veces para maniobrar fuera del stand.

La punta de estribor golpeó la pasarela cuando la aeronave estaba siendo instruida para girar a la izquierda, según las instrucciones del personal de tierra de la compañía.

El personal de tierra de la compañía no se percató de que la punta del plano estaba dirigiéndose hacia la pasarela a tiempo para indicar la orden de parar.

La punta de plano golpeó la pasarela a 1-2 kt mientras estaba siendo instruida para girar a la izquierda.

El F/O, que estaba comprobando la separación de la punta de plano durante el giro, manifestó que estaba muy cerca del soporte de la guía justo antes de impactar.

El ala golpeó la pasarela a lo largo de aproximadamente los últimos 3 ft de la semiala derecha, estando la pasarela situada 3-4 ft aproximadamente por detrás de la banda roja de advertencia de maniobra, según se confirmó después.

Se paró el motor, ATC⁴ fue informado y se informó a la tripulación de cabina para que permanecieran en sus puestos.

También se solicitó a los pasajeros que siguieran las instrucciones del personal de cabina.

Se evaluó la situación y se llamó al CM⁵ a la cabina de vuelo para confirmar si había pasajeros o tripulantes heridos y para comprobar los daños.

El CM informó que no había pasajeros heridos pero indicó que el CCM2⁶ había perdido el equilibrio y caído golpeándose en la espalda, pero que por otra parte estaba bien.

La situación se valoró segura para que la tripulación continuara con las operaciones normales y posteriormente se dirigió un nuevo comunicado a los pasajeros indicando que tendrían que desembarcar a los autobuses y que por motivos técnicos habría que buscar otra alternativa de transporte distinta a ésta.

ATC permaneció informado de nuestra situación y se volvió a solicitar al personal de handling el aprovisionamiento de autobuses para los pasajeros.

Se mantuvo la posición F1 de configuración de flaps en previsión de posibles daños en el ala y en el mecanismo de slats.

Después de un tiempo llegaron los autobuses, los pasajeros fueron desembarcados y se contactó con la compañía para advertirles de la situación. Operaciones, Personal y Mantenimiento (MOC⁷) fueron informados del estado de la aeronave y de la tripulación.

⁴ ATC - Air Traffic Control - Control de Tráfico Aéreo.

⁵ CM - Cabin Manager - Jefe de Cabina.

⁶ CCM2 - Cabin Crew Member 2 - Miembro 2 de tripulación de cabina.

⁷ MOC - Maintenance Operation Control - Control de Operaciones de Mantenimiento.

El CM fue consultado para comprobar el buen estado de la tripulación y CCM2 informó que tenía algún dolor con contusiones en la espalda.

Asistencia médica fue requerida desde ATC/Handling pero no estaba disponible, por lo que se solicitó una ambulancia para trasladarla al hospital local y verificar su estado en caso de ser las heridas serias.

Un miembro masculino de la tripulación de cabina la acompañó al hospital y más tarde al hotel. Los exámenes realizados y las radiografías revelaron que no había heridas de seriedad.

Operaciones se mantuvo informado y se solicitó a Personal para realizar gestiones de hotel para la tripulación.

El oficial de enlace de la compañía también estuvo informado de la reacción de los pasajeros, algunos estaban tomando fotos con sus PED⁸.

La aeronave fue inspeccionada cuando la tripulación fue capaz de acceder al área de plataformas (apron) y se comprobó la existencia de daños en la punta de plano y del slat exterior del ala derecha.

Mantenimiento fue contactado durante este tiempo y mantenido informado habiendo solicitado la asistencia de personal de ingeniería de Iberia para evaluar los daños.

Iberia inicialmente fue reacia a realizar cualquier acción sobre los frenos, pero tras una llamada posterior con mantenimiento el tema se resolvió.

El director del aeropuerto fue informado de lo que había sucedido y la tripulación pudo irse del aeropuerto a las 03:00 Z, dejando la aeronave fuera de servicio conectada a un equipo auxiliar de potencia de tierra.

Observaciones:

Según el personal de tierra los márgenes de maniobra de este stand son muy escasos con pendiente hacia arriba.

Segundo retraso después de prolongar su jornada en el caso del Capitán y tercero en el del F.O.

Visto a posteriori, el uso de un pushback habría evitado cualquier problema en la maniobra o, si no hubiera estado disponible, con el procedimiento de rodaje con dos

⁸ PED - Portable Electronic Device - Dispositivo Electrónico Portable.

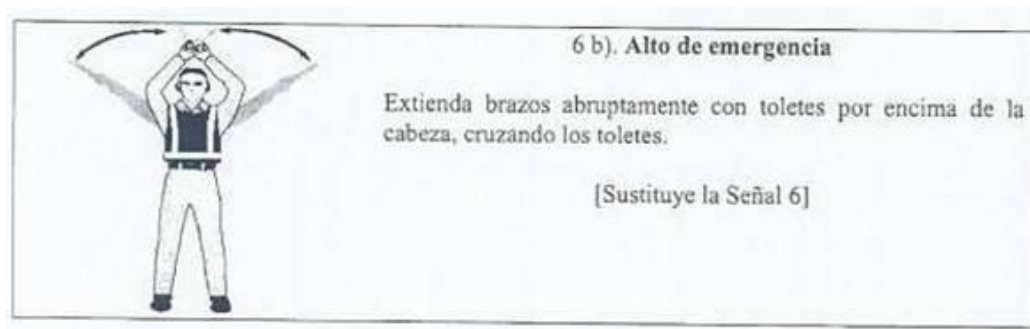
motores se podía haber aumentado la capacidad de giro, con personal de vigilancia en la punta de plano y también en la parte delantera de la aeronave, para dar un aviso oportuno de cualquier obstáculo”.

1.16.3. Testimonio de COAM

En el informe que realiza el COAM⁹ se dice:

La maniobra pudo ser observada por la COAM de servicio desde una cierta distancia, observando que desde un principio la aeronave no seguía un trazado correcto sino que iba desplazándose con pequeños giros y enderezamientos de ruedas. Desde el inicio del giro la aeronave no siguió la línea marcada en plataforma como salida para ése modelo de avión sino que se fue abriendo hacia la derecha. También pudo observar que la coordinadora de la compañía hacía movimientos rápidos de mano indicando al piloto que girara pero sin realizar señal de ok con el dedo levantado. Según le había relatado posteriormente la propia coordinadora de la compañía, los pilotos no la estaban mirando (miraban hacia el ala) y no atendían a sus señales. El avión ha quedado mirando hacia el stand 28 invadiendo gran parte de la NPA que hay entre los dos stands.

Según informó la COAM, las señales que realizaba la coordinadora de la compañía a la salida pudieron ser confusas, ya que podían dar a entender que se avanzase o que se cerrase más el giro, y en esa situación tendría que haberse dado la señal de Alto de Emergencia.



1.17. Información sobre organización y gestión

En los Manuales operacionales de la compañía se exponen distintos aspectos relacionados con la operación de la aeronave del incidente.

⁹ COAM - Coordinador del Área de Maniobras.

1.17.1. Manual de Operaciones de la compañía

Apartado 2.3.8 Normal procedures/standard operating procedures/engine start:

Normalmente, el motor nº 1 se arranca primero, la decisión de si se va a salir solo con un motor (OETD-One Engine Taxi Departure) se puede tomar después de arrancar el motor 1. Si no se lleva a cabo OETD se arrancará inmediatamente después el motor 2.

Apartado 2.4.90 Técnicas suplementarias/One Engine Taxi Departure:

La salida con un solo motor es un método de ahorro significativo de fuel y puede llevarse a cabo según el criterio del comandante, y sujeto a una serie de limitaciones (superficie de rodaje, condiciones de visibilidad, condiciones de los motores) y consideraciones:

- pendientes y composición de superficies de rodaje,
- necesidad de empuje para rodaje y efectos del chorro del reactor,
- dirección y grado de los giros después del pushback y durante el rodaje,
- cualquier condición que pueda originar una carga de trabajo inaceptable

One Engine Taxi Out Standard Operating procedures:

...Cuando la tripulación está llevando a cabo una salida con un solo motor, deberían tener especial cuidado con:

...durante el carreteo, ambos pilotos son responsables de mantener la separación de obstáculos y de otros tráficos... El PF es ante todo responsable de mantener una separación segura de los obstáculos, otros tráficos, y asegurando una correcta posición y recorrido...El PF debe focalizarse en el recorrido de la aeronave y el PM en supervisar el arranque del motor.

Los pilotos deberían priorizar y ajustar la carga de trabajo para maximizar la conciencia situacional en áreas de alto riesgo como áreas terminales y entre pistas activas.

1.18. Información adicional

1.18.1. Trayectoria de la aeronave

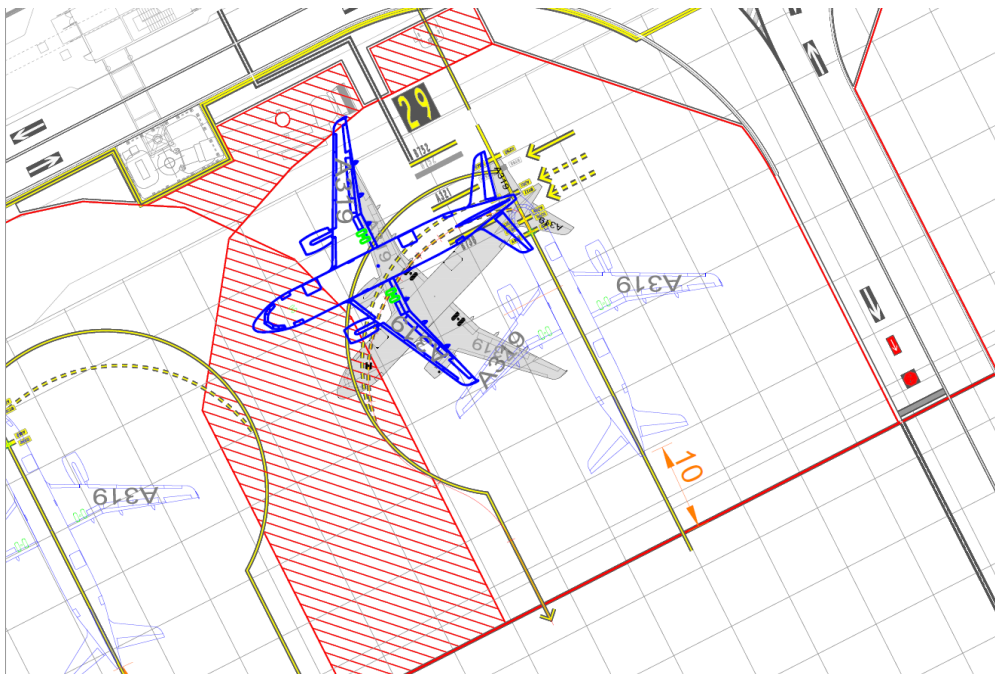


Figura 6. Comparativa de trayectorias teórica y real

En el gráfico se superponen las siluetas de las aeronaves para el caso de seguir la trayectoria teórica (gris) y para el caso de la trayectoria realizada (azul).

Se observa que en la maniobra de salida llevada a cabo, en el momento de impacto de la pasarela, la aeronave había realizado un giro de unos 90°, cuando a esa altura el giro ha de estar entorno a los 130°.

Por otro lado, el desplazamiento con respecto a la trayectoria a seguir, marcado para la rueda de morro, está en torno a los 6 metros.

La salida de la aeronave del puesto se realizó siguiendo una trayectoria diferente a la señalizada, más abierta hacia la derecha, disminuyendo por tanto los márgenes de separación de la punta del plano derecho con los obstáculos de la zona

1.18.2. AIP. Publicación de Información Aeronáutica

En la información del AIP correspondiente al aeropuerto de Ibiza, concretamente en su apartado 20 Reglamentación local / 2 Movimiento en superficie / 2.2 Procedimiento de rodaje en plataforma / Punto 2, se indica:

Evitar colisiones con otras aeronaves u obstáculos es responsabilidad de:

- Los pilotos en el rodaje de plataforma
- Las compañías de asistencia en tierra durante la maniobra de retroceso o salida del puesto.

1.19. Técnicas de investigación útiles o eficaces

N/A.

2. ANÁLISIS

2.1. Histórico de maniobras

En el puesto de estacionamiento n° 29 no se había producido ningún incidente similar al que nos ocupa, después de que desde el año 2012 más de 6800 aeronaves hayan salido en autónomo de dicha posición, siendo casi 900 del modelo A319.

2.2. Maniobra teórica

Según la información de la ficha del puesto de estacionamiento 29, la trayectoria teórica de salida de las aeronaves modelo A319 de dicho puesto está pintada en el suelo y se corresponde con la línea discontinua más cerrada.

Consiste en realizar un avance inicial de 3 metros para comenzar posteriormente a realizar un giro de 180° hacia la izquierda, de manera que la parte más cercana de la aeronave a cualquier objeto - pasarela, guía de atraque, terminal, vehículo,...- está al menos a 4,5 metros de distancia (guarda para aeronaves tipo C).

2.3. Maniobra real

Según el testimonio de la coordinadora de la compañía, corroborado por el comandante y por el COAM, la aeronave realizó movimientos alternativos de enderezamiento y giro a la izquierda para poder maniobrar fuera del puesto.

Según lo manifestado por el piloto, el motivo era incrementar la velocidad para poder realizar el giro continuo a la izquierda que requería la maniobra de salida del puesto, ya que no tenían potencia suficiente para poder hacerlo.

La coordinadora, además, indicó que una vez que la aeronave comenzó a moverse y cuando se percató de que se estaba saliendo de su trayectoria, miró a la tripulación en la cabina, pero dado que el segundo de a bordo estaba mirando hacia la punta del ala y que su visibilidad con el comandante ya no era la adecuada, no atendían a sus señales.

Según pudo comprobar posteriormente, la rueda de morro estaba aproximadamente a 6 metros de distancia fuera de la línea A319.

Por otra parte, y según el testimonio del COAM, desde un principio la aeronave no siguió la línea marcada en plataforma como salida para ése modelo de avión sino que se fue abriendo hacia la derecha. También indicó que la coordinadora de compañía hacía movimientos rápidos de mano indicando al piloto que girara pero sin realizar señal de ok con el dedo levantado.

La tripulación señaló que el motivo de no contar con potencia suficiente para poder realizar el giro era que se estaba realizando la maniobra con un solo motor y que éste era precisamente el del lado del viraje. Comentaron que el uso de un pushback habría evitado cualquier problema en la maniobra o, si no hubiera estado disponible, con el procedimiento de rodaje con dos motores se podía haber aumentado la capacidad de giro.

Atendiendo a la documentación fotográfica enviada por la propia compañía y personal del aeropuerto, se puede apreciar que la aeronave se encontraba desplazada de su trayectoria invadiendo parte de la NPA entre los puestos 28 y 29. A partir de estas fotografías se ha podido establecer la comparación gráfica entre la trayectoria real y la teórica que debería haber seguido la aeronave, pudiéndose determinar que prácticamente todo el recorrido de la aeronave ha sido fuera de su trayectoria.

2.4. Toma de decisiones

Por otro lado, según lo indicado en el AIP, la responsabilidad de evitar colisiones con otras aeronaves u obstáculos es de los pilotos en el rodaje de plataforma y de las compañías de asistencia en tierra durante la maniobra de retroceso o salida del puesto.

Según el Manual de Operaciones de la compañía, la salida con un solo motor puede llevarse a cabo según el criterio del comandante, y está sujeto a una serie de limitaciones y consideraciones entre las que se menciona expresamente la valoración de la dirección y grado de los giros después del pushback y durante el rodaje.

Además se indica que cuando la tripulación está llevando a cabo una salida con un solo motor, deberían tener especial cuidado durante el carreteo y que ambos pilotos son responsables de mantener la separación de obstáculos y de otros tráficos.

2.5. Actuaciones llevadas a cabo

Según la información facilitada por AENA y para evitar cualquier posibilidad posterior de repetición de este tipo de incidentes, ha establecido con carácter definitivo la salida remolcada obligada en este puesto de estacionamiento nº 29 para todas las aeronaves.

Independientemente de que no se considere la causa determinante del suceso, se valora positivamente su implantación.

3. CONCLUSIONES

3.1. Constataciones

Considerando la información disponible, así como el análisis de ésta, se han establecido las siguientes conclusiones:

- La aeronave tenía su documentación válida y en vigor.
- Los miembros de la tripulación tenían sus licencias, habilitaciones y certificados médicos válidos y en vigor.
- La tripulación tenía experiencia en el tipo de aeronave.
- Tras evaluar los condicionantes operacionales la tripulación decidió realizar la maniobra de salida con un solo motor, siendo este el del lado de giro.
- La tripulación no fue capaz de seguir la trayectoria de salida marcada en el puesto para ese tipo de aeronave.
- La aeronave quedó detenida fuera de la trayectoria teórica marcada en el suelo, habiendo seguido una trayectoria más abierta hacia la derecha, de manera que la rueda de morro se encontraba aproximadamente a 6 m de separación.
- La tripulación y la coordinadora de tierra no estaban en contacto visual permanente.

3.2. Causas/factores contribuyentes

La causa del incidente fue que la aeronave no siguió la trayectoria establecida para la salida del puesto para ese tipo de aeronave.

Se consideran factores contribuyentes la determinación de usar un solo motor para realizar la maniobra y que éste además fuera el del lado de giro, y por otra parte la no coordinación entre el personal de tierra de la compañía y la tripulación.

4. RECOMENDACIONES

Dado que AENA ha establecido con carácter definitivo la salida remolcada obligada en este puesto de estacionamiento nº 29 para todas las aeronaves, no se considera necesario emitir ningún tipo de recomendación.

