

RESUMEN DE DATOS
LOCALIZACIÓN

Fecha y hora	Viernes, 21 de septiembre de 2012; 19:16 h UTC¹
Lugar	En aproximación a la pista 06 del aeropuerto de Ibiza (LEIB)

AERONAVES

Matrícula	EC-JIL	CS-DNP
Tipo y modelo	BOMBARDIER Inc. BD-700-1A10	DASSAULT FALCON 2000
Explotador	Punto-FA, S.L.	Netjets Europe

Motores

Tipo y modelo	ROLLS & ROYCE BR700-710A2-20	HONEYWELL CFE 738-1-1B
Número	2	2

TRIPULACIÓN

	Piloto al mando	Copiloto	Piloto al mando	Copiloto
Edad	38 años	46 años	48 años	38 años
Licencia	ATPL	CPL	ATPL	CPL
Total horas de vuelo	6.600 h	3.600 h	7.570 h	5.000 h
Horas de vuelo en el tipo	2.900 h	1.900 h	1.767 h	1.000 h

LESIONES

	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Muertos	Graves	Leves/ilesos
Tripulación			2			3
Pasajeros			9			7
Otras personas						

DAÑOS

Aeronave	Ninguno	Ninguno
Otros daños	Ninguno	Ninguno

DATOS DEL VUELO

Tipo de operación	Aviación general – Negocios	Transporte aéreo comercial – No regular
Fase del vuelo	Aproximación	– Internacional – De pasajeros
		Aproximación

INFORME

Fecha de aprobación	27 de febrero de 2014
---------------------	------------------------------

¹ La referencia horaria utilizada en este informe es la hora UTC salvo que se especifique expresamente lo contrario. Para obtener la hora local es necesario sumar 2 horas a la UTC.

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1. Reseña del vuelo

El 21 de septiembre de 2012 la aeronave Bombardier BD-700, de matrícula EC-JIL e indicativo de llamada MGO758, realizaba un vuelo desde Niza (LFMN) hacia Ibiza (LEIB).

Por otra parte, la aeronave modelo Dassault Falcon 2000, de matrícula CS-DNP e indicativo de llamada NJE599U, estaba realizando un vuelo con destino a Ibiza procedente de Oporto (LPPR).

La aeronave de matrícula EC-JIL, en contacto radio y radar con ACC² Palma, Sector Ibiza Aproximación (APP), estaba siendo guiada vectorialmente para interceptar el localizador (LOC) de la pista 06 de LEIB, siguiendo rumbo 240° al sur de éste en descenso para FL³ 080.

Por su parte, la aeronave CS-DNP procedía en rumbo aproximado SE, directo al IAF⁴ TILNO de la aproximación ILS⁵ a la pista 06 de LEIB, instruida por la dependencia TACC⁶ Levante. Posteriormente y ya en contacto con Ibiza APP fue autorizada a continuar el descenso a FL 090.

A las 19:12:24 h Sector Ibiza APP autorizó a la aeronave EC-JIL a descender a 2.500 ft y a las 19:13:36 h, instruyó a la aeronave CS-DNP a reducir su velocidad a 250 kt y le autorizó a descender a 3000 ft.

A las 19:14:58 h, la aeronave CS-DNP alcanzó el IAF TILNO y tras rebasarlo viró por su izquierda hacia el localizador. Instantes después, a las 19:15:35, la aeronave CS-DNP solicitó interceptar la senda de planeo del ILS de la pista 06, y Sector Ibiza APP la instruyó a virar por la derecha a rumbo 160° y cruzar el localizador. Tras varias solicitudes de la aeronave CS-DNP para confirmar la instrucción de cruzar el localizador, a las 19:16:06 h Sector Ibiza APP después de haber instruido en un par de ocasiones viraje a rumbo 160°, terminó por instruirla a virar inmediatamente a rumbo 180°. La aeronave CS-DNP inició el viraje cuando se encontraba sobre el localizador, situándose en rumbo enfrenteado al que mantenía la aeronave EC-JIL, que previamente había sido autorizada a virar por su derecha a rumbo 270°.

A las 19:16:38 h, ambas aeronaves notificaron a ATC⁷ que habían tenido un aviso TCAS RA⁸. La aeronave CS-DNP había rebasado el localizador de la pista 06, establecida a

² ACC: «Area Control Center» (Centro de control de área).

³ FL: «Flight Level» (Nivel de vuelo).

⁴ IAF: «Initial Approach Fix» (Punto de referencia de aproximación inicial).

⁵ ILS: «Instrumental Landing System» (Sistema de aproximación por instrumentos).

⁶ TACC: «Terminal Area Control Center» (Centro de control de área terminal).

⁷ ATC: «Air Traffic Control».

⁸ TCAS RA: «Traffic Collision Avoidance System Resolution Advisory» (Aviso de resolución del sistema de alerta de tráfico y prevención de colisiones).

3.000 ft y en rumbo opuesto al que mantenía la aeronave EC-JIL, que descendía para 2.500 ft como autorizada. Ambas aeronaves se aproximaron a 1,2 NM de distancia horizontal y 300 ft de distancia vertical.

Finalmente completaron sus vuelos sin incidencia alguna, resultando todos los ocupantes ilesos y las aeronaves sin daños.

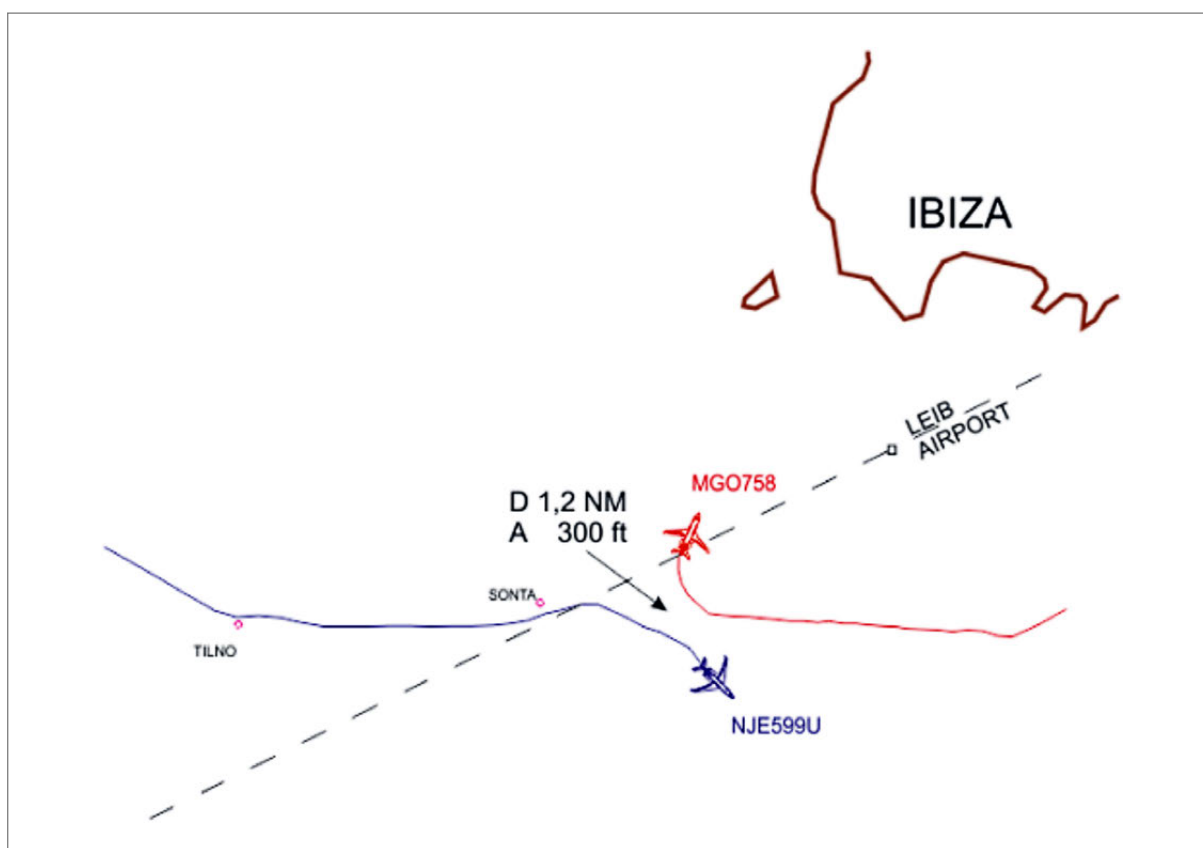


Figura 1. Trayectorias de las aeronaves

1.2. Información sobre el personal

1.2.1. Información sobre la tripulación de la aeronave EC-JIL

El comandante de la aeronave, de 38 años y nacionalidad española, contaba con una licencia de piloto de transporte de líneas aéreas y certificado médico de clase 1 válidos y en vigor en el momento del incidente. Tenía una experiencia acumulada de 6.600 h totales de vuelo y 2.900 h en el tipo. Su nivel de competencia lingüística en idioma inglés era 5.

El copiloto de la aeronave, de 46 años, y también de nacionalidad española, contaba con una licencia de piloto comercial y certificado médico de clase 1 y 2 válidos y en vigor en

el momento del incidente. Tenía una experiencia acumulada de 3.600 h totales de vuelo y 1.900 h en el tipo. Su nivel de competencia lingüística en idioma inglés era 5.

1.2.2. *Información sobre la tripulación de la aeronave CS-DNP*

El comandante de la aeronave, de 48 años y nacionalidad holandesa, contaba con una licencia de piloto de transporte de líneas aéreas y certificado médico de clase 1 válidos y en vigor en el momento del incidente. Tenía una experiencia acumulada de 7.570 h totales de vuelo y 1.767 h en el tipo. Su nivel de competencia lingüística en idioma inglés era 6.

El copiloto de la aeronave CS-DNP, de 38 años y nacionalidad holandesa, contaba con una licencia de piloto comercial y certificado médico de clase 1 válidos y en vigor en el momento del incidente. Tenía una experiencia acumulada de 5.000 h totales de vuelo y 1.000 h en el tipo. Su nivel de competencia lingüística en idioma inglés era 6.

1.2.3. *Información sobre el personal de control*

El controlador del Sector Ibiza APP de nacionalidad española tenía licencia de controlador de tránsito aéreo con las habilitaciones de control necesarias válidas y en vigor, emitida en junio de 1989 por la autoridad española. Además contaba con la anotación de unidad de LECP⁹ expedida en septiembre de 2011. Tenía competencia lingüística para español nivel 6 e inglés nivel 5.

1.3. Información sobre las aeronaves

Se trata de dos aeronaves bimotores de reacción, de aviación de negocios, de tamaño medio con un peso máximo al despegue superior a 5.700 kg.

Ambas disponían del correspondiente Certificado de Aeronavegabilidad válido y en vigor.

Están equipadas con sendos Sistemas Anticolisión de a Bordo ACAS-II («Airborne Collision Avoidance System»). La aeronave Dassault Falcon 2000 portaba un equipo del fabricante Rockwell Collins modelo Collins TCAS-4000. Por su parte la aeronave Bombardier portaba un equipo del fabricante ACSS («Aviation Communication & Surveillance Systems») modelo TCAS 2000.

⁹ LECP: Centro de control de área de Palma.

1.4. Información meteorológica

Según los datos facilitados por la Agencia Estatal de Meteorología, la situación en el aeropuerto de Ibiza a las 19:00 h era de viento procedente del noreste de intensidad 7 kt, visibilidad superior a 9.999 m, nubes dispersas a 4.500 ft, 24° de temperatura, 21° de temperatura de rocío, QNH 1.015 y sin cambios significativos.

1.5. Comunicaciones

Las comunicaciones durante el incidente se produjeron en la frecuencia del Sector Ibiza APP de la dependencia de control ACC Palma. Entre Sector Ibiza APP y la aeronave CS-DNP se realizaron todas en inglés, mientras que con la aeronave EC-JIL se efectuaron en español salvo durante el acercamiento con la aeronave CS-DNP, que se empleó el inglés. En la grabación de las comunicaciones se percibe algo de ruido en la frecuencia, pero no impide la comprensión de los mensajes. Las comunicaciones completas se han incluido en el Anexo I, por lo que en este apartado se incluyen únicamente las más relevantes.

A las 19:07:03 h, la aeronave CS-DNP contactó en la frecuencia de Sector Ibiza APP. A partir de ese momento ambas aeronaves se encontraban en contacto radio y radar con Sector Ibiza APP. La aeronave CS-DNP procedía desde el NW directo al IAF TILNO en descenso para FL 090, autorizada por la dependencia anterior (TACC Levante) tras coordinarlo con Sector Ibiza APP. Por su parte, la aeronave EC-JIL volaba al Sur del localizador de la RWY 06 con rumbo 240° en descenso para FL 080.

Entre las 19:07:51 h y las 19:10:30 h, Sector Ibiza APP proporcionó instrucciones a la aeronave CS-DNP para que redujera su velocidad y descendiera a 4.000 ft. Entretanto autorizó a la aeronave EC-JIL a descender a 3.000 ft, y a las 19:12:24 h la instruyó a descender a 2.500 ft. Posteriormente, a las 19:13:36 h, autorizó a la aeronave CS-DNP a descender a 3.000 ft y reducir la velocidad a 250 kt.

A las 19:14:12 h, la aeronave EC-JIL notificó tener a la vista a su precedente en la aproximación (otra aeronave no implicada en el acercamiento), y solicitó ajustarse en visual. Sector Ibiza APP la instruyó a virar por su derecha a rumbo 270°. Un minuto después, Sector Ibiza APP consultó con TWR LEIB si la aeronave EC-JIL podía ajustarse en visual al precedente, a lo que TWR LEIB respondió de forma negativa ya que con una aeronave lista para despegue, si la aeronave EC-JIL se ajustaba mucho no habría espacio para sacarla. Posteriormente, a las 19:15:25 h, la aeronave EC-JIL indicó que estaba lista para el viraje, y Sector Ibiza APP le indicó que había un despegue listo y que tenía que separarla con éste 8 NM.

A las 19:15:35 h, la aeronave CS-DNP notificó alcanzando 3.000 ft y solicitó interceptar la senda de planeo. Sector Ibiza APP la instruyó a virar por su derecha a HDG 160° y a cruzar el localizador. Tras esta comunicación, la aeronave CS-DNP solicitó confirmación

de si el rumbo 160° era para interceptar el localizador, Sector Ibiza APP contestó que cruzara el localizador. A continuación, la aeronave pidió que repitiera el mensaje y Sector Ibiza APP la instruyó a volar en HDG 160° a través del localizador, y repitió esta última indicación. Entonces, la aeronave CS-DNP indicó que estaba en ese momento a través del localizador, y que debería ser rumbo 060° para interceptar el localizador. Acto seguido, Sector Ibiza APP instruyó a la aeronave CS-DNP a virar inmediatamente por la derecha a rumbo 180°, la aeronave colacionó y solicitó las intenciones, pero el controlador de Ibiza APP no respondió.

Inmediatamente después, a las 19:16:14 h, Sector Ibiza APP instruyó a la aeronave EC-JIL (en la primera comunicación realizada en inglés con esta aeronave) a virar por su derecha a rumbo 030° como vector final para interceptar el localizador de la pista 06 de LEIB, y la autorizó a la aproximación ILS de dicha pista, sin colación por parte de la aeronave. A continuación, Sector Ibiza APP volvió a instruir a la aeronave CS-DNP a virar de inmediato a HDG¹⁰ 180°, y ésta notificó un aviso TCAS RA. Dos segundos después, TWR LEIB llamó a Sector Ibiza APP para informarle de que las aeronaves CS-DNP y EC-JIL se encontraban ambas casi a 3.000 ft.

Finalmente a las 19:16:39 h, Sector Ibiza APP llamó a la aeronave EC-JIL, que notificó que había tenido un aviso TCAS RA y que se encontraba virando a rumbo 020° para interceptar y completar la aproximación ILS de la pista 06.

1.6. Información de aeródromo

1.6.1. *Carta de llegada normalizada por instrumentos (STAR, «Standard Instrument Arrival»)*

Según lo indicado en el plan de vuelo de la aeronave CS-DNP la llegada normalizada (STAR) prevista para el día del incidente era la STAR VARUT1V, publicada en AIP España en la carta AD2-LEIB STAR 1.2. La aeronave llevaba la carta Jeppesen 10-2G de Ibiza, correspondiente a los procedimientos de llegada normalizada por instrumentos para la pista 06 del aeropuerto de Ibiza. En dichas cartas se advierte que no se ha de sobrepasar el IAF sin autorización ATC. También se indica que la altitud mínima para realizar esperas sobre el IAF TILNO establecida en las cartas es de 4.000 ft.

1.6.2. *Carta de aproximación por instrumentos (IAC, «Instrument Approach Chart»)*

El procedimiento de aproximación por instrumentos ILS a la pista 06 de LEIB está publicado en la carta AD 2-LEIB IAC/1 del AIP-España. La aeronave CS-DNP llevaba a bordo la carta Jeppesen 11-1 correspondiente a la IAC de la pista 06 de Ibiza. En ambas cartas se establece que el rumbo a volar tras abandonar el IAF TILNO es 088° hasta alcanzar el punto de referencia de aproximación intermedia (IF).

¹⁰ HDG: «Heading» (rumbo).

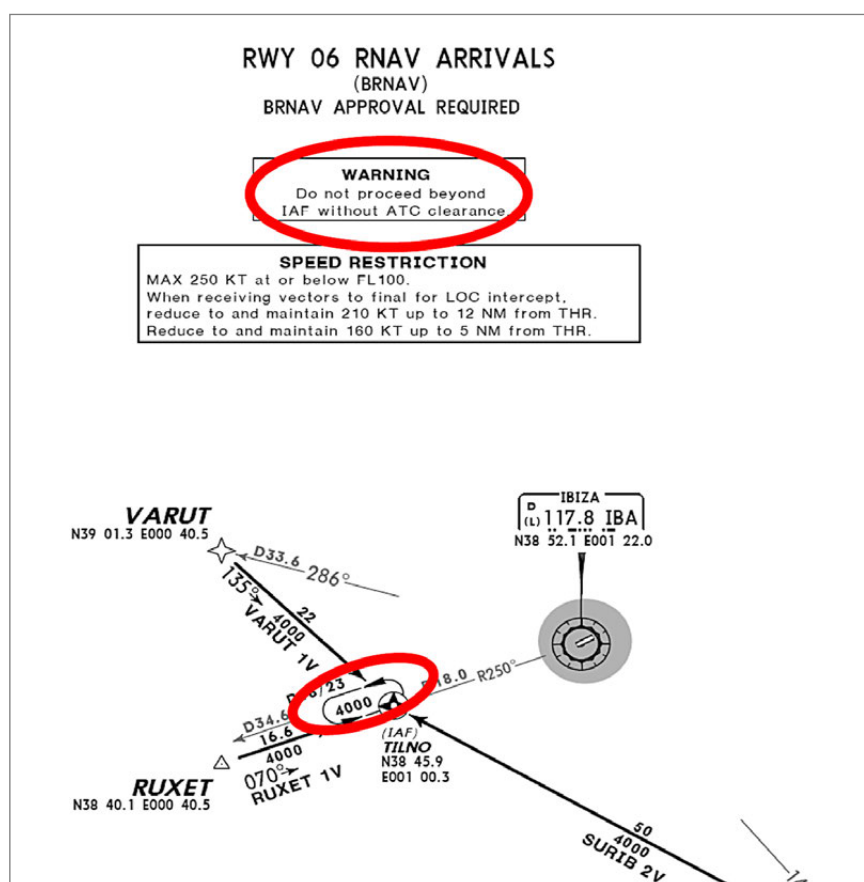


Figura 2. Detalle de la carta Jeppesen 10-2G

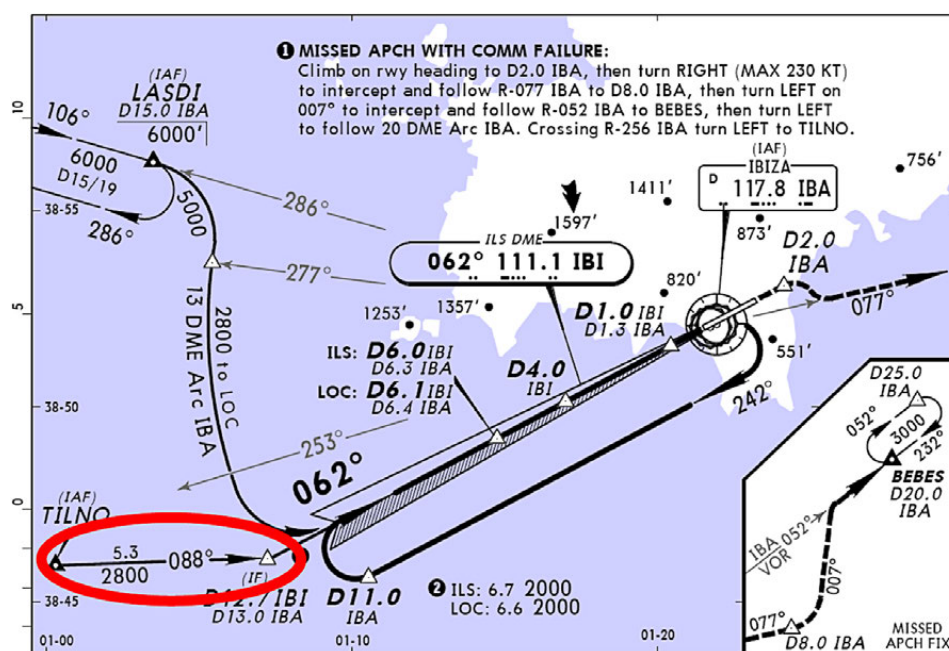


Figura 3. Detalle de la carta Jeppesen 11-1

1.7. Ensayos e investigaciones

1.7.1. *Declaración de la tripulación de la aeronave EC-JIL*

El piloto de la aeronave EC-JIL indicó que cuando se encontraban volando en rumbo 240° tuvieron contacto visual con su precedente en la secuencia de aproximación, por lo que solicitaron a ATC completar en visual ajustándose al tráfico. ATC les denegó la solicitud porque debía separarlos 8 NM con el precedente para permitir un despegue por la pista 06.

A continuación fueron instruidos a virar por la derecha a rumbo 270° hacia el localizador. Dicho rumbo les situaba en trayectoria opuesta al tráfico CS-DNP que procedía al localizador desde el oeste, casi a la misma altitud. El piloto indicó que observaron la situación en la pantalla del TCAS y comenzaron a incomodarse cuando el otro tráfico se encontraba a menos de 10 NM de su posición y acercándose, añadiendo que pudieron ver sus luces. Ante la incomodidad de la situación, el piloto notificó a ATC que estaban listos para virar hacia el localizador, pero el controlador en vez de autorizarles instruyó a la aeronave CS-DNP a virar a HDG 160°. Cuando se encontraban a unas 5 NM de la otra aeronave, tuvieron lugar varios malentendidos en frecuencia entre el controlador y la aeronave CS-DNP, con varias colaciones incorrectas por parte de la aeronave que parecía no entender las intenciones de las instrucciones de ATC.

Finalmente indicó que la aeronave CS-DNP notificó un aviso TCAS RA y acto seguido ellos mismos tuvieron un aviso RA de descenso. Siguiendo las instrucciones del TCAS descendieron y viraron por su derecha. Durante el aviso del TCAS el controlador les instruyó a virar a rumbo 030° como vector de interceptación final y les autorizó a la aproximación ILS de la pista 06, instrucción que no colacionaron debido a que estaban ejecutando la maniobra evasiva.

1.7.2. *Declaración de la tripulación de la aeronave CS-DNP*

La tripulación de la aeronave CS-DNP indicó que procedían directo al IAF TILNO autorizados por ATC, y al alcanzarlo solicitaron instrucciones, pero el controlador estaba hablando en ese momento en español con otra aeronave. Continuaron volando con un rumbo aproximadamente hacia el Este, con el piloto automático activado siguiendo el FMS¹¹, que tenía programado un viraje al FAF¹² de la pista 06. Entonces, el controlador les proporcionó una instrucción que no lograron entender con claridad debido al fuerte acento español del controlador: no están seguros de si fue «060° to intercept the ILS» o «160° to intercept ILS» («060° para interceptar el ILS» o «160° para interceptar el ILS»). Al no comprender la autorización preguntaron al controlador, que les instruyó a

¹¹ FMS: «Flight Management System» (Sistema de gestión de vuelo).

¹² FAF: «Final Approach Fix» (Punto de referencia de aproximación final).

virar a rumbo 160°. Al iniciar el viraje, ATC les instruyó a virar a rumbo 180°, momento en el cual se activó un aviso de resolución TCAS de ascenso, desconectaron el piloto automático y lo siguieron.

Adicionalmente la tripulación señaló que tuvieron contacto visual con la otra aeronave durante todo el desarrollo del incidente, desde que rebasaron el IAF TILNO hasta que completaron la maniobra indicada por el TCAS.

1.7.3. *Declaración del controlador de Sector Ibiza APP*

El controlador de Sector Ibiza APP señaló que la situación de los tráfico antes de producirse el incidente era la siguiente: había una aeronave no implicada establecida en el localizador y autorizada a la aproximación ILS a la RWY 06, la aeronave EC-JIL estaba en el tramo base autorizada a 2.500 ft, y la aeronave CS-DNP procedía directa al IAF TILNO autorizada por TACC Levante tras coordinarlo. Indicó que la prioridad era virar a la aeronave EC-JIL y establecerla en el localizador para autorizarla a la aproximación, y que su intención era que la aeronave CS-DNP cruzara el LLZ, para luego proporcionarle vectores radar para interceptar el localizador y ajustarla a la aeronave EC-JIL.

En cuanto al desarrollo de los hechos apuntó que la aeronave EC-JIL solicitó realizar una aproximación visual, pero se la denegó debido a que TWR LEIB le había pedido separarla 10 NM del tráfico ya establecido en el localizador. La aeronave CS-DNP le llamó para notificar que estaba llegando al IAF TILNO y solicitó seguir el localizador, lo que le denegó instruyéndole a cruzar el localizador en rumbo 160°. Dado que la aeronave no entendió la instrucción, tuvo que repetirla tres veces, por lo que no pudo autorizar antes a la aeronave EC-JIL a virar a final. Este hecho lo señala como origen del conflicto.

Adicionalmente el controlador destacó que la aeronave CS-DNP no había sido autorizada a la aproximación ILS, por lo que su límite de autorización era TILNO y no debería haberlo rebasado sin autorización.

Por último, el controlador señaló que el día del incidente estaba controlando los sectores de Ibiza ruta e Ibiza aproximación, hecho que hacía que la presentación de la pantalla radar no fuera la más adecuada para trabajar en aproximación, ya que era muy amplia y distorsionaba la visión en aproximación.

1.7.4. *Datos Radar*

Los datos radar facilitados por la Dirección Regional Balear de Navegación Aérea muestran a la aeronave CS-DNP en descenso continuado desde 4.700 ft, con un régimen superior a 1.800 ft/min que fue disminuyendo hasta los 1.000 ft/min al

aproximarse a la altitud autorizada de 3.000 ft. Treinta y cinco segundos después se produjo el cruce con la aeronave EC-JIL.

Asimismo, se observa que la aeronave CS-DNP una vez rebasado el IAF TILNO vira por su izquierda y procede hacia el localizador de la pista 06 de LEIB, aparentemente siguiendo el procedimiento normalizado publicado en la IAC¹³ para la aproximación ILS a la pista 06 (AIP España AD2-LEIB IAC/1).

Por otra parte, la aeronave EC-JIL realizaba un descenso constante con un régimen de unos 900 ft/min, manteniendo rumbo oeste hasta 2.700 ft de altitud, donde se produjo el cruce con la aeronave CS-DNP.

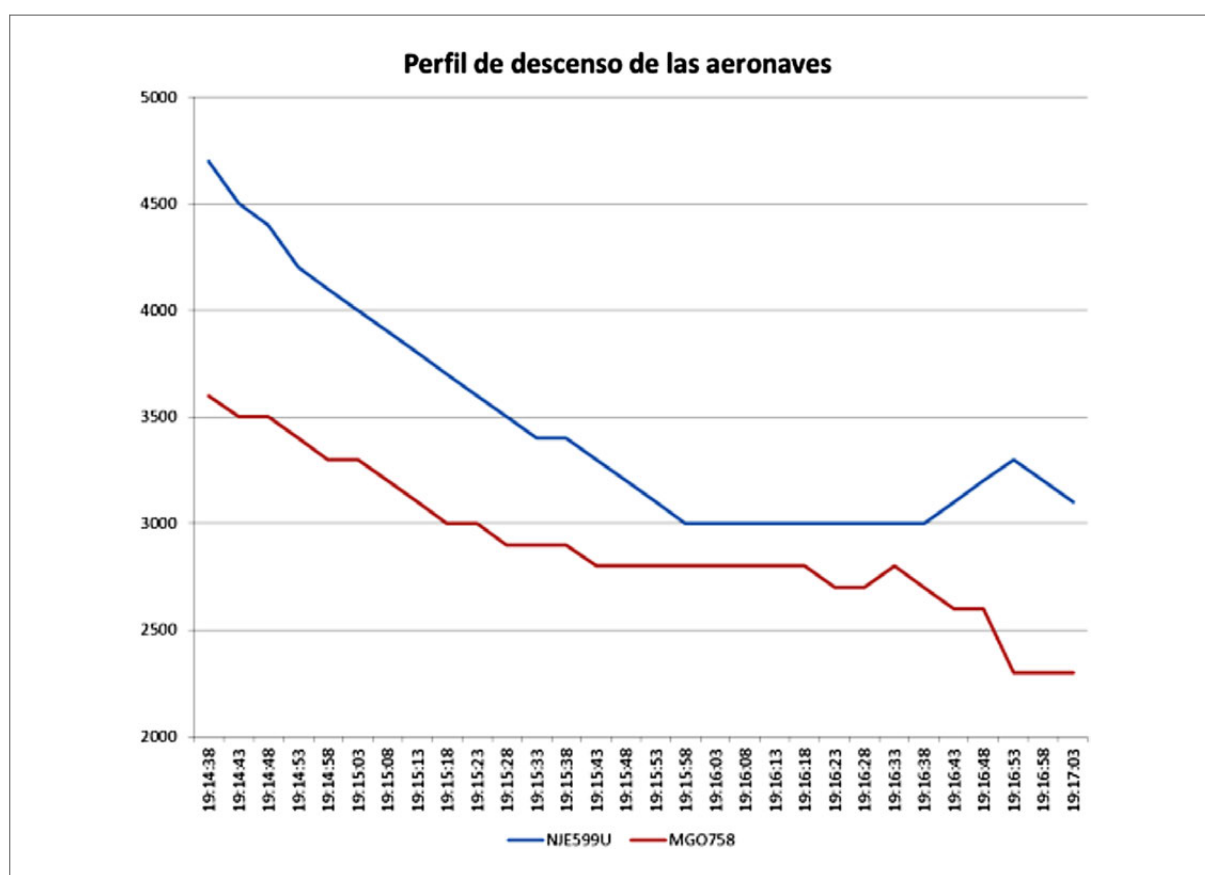


Figura 4. Perfiles de descenso de las aeronaves NJE599U y MGO758

A las 19:16:38, tiene lugar la distancia mínima entre ambas aeronaves antes de que sus trayectorias fueran divergentes, de 1,2 NM en horizontal y 300 ft en vertical. La aeronave CS-DNP se encontraba a 3.000 ft de altitud en rumbo aproximado Este durante el viraje instruido a HDG 160° y la aeronave EC-JIL descendía a través de 2.700 ft con rumbo Oeste.

¹³ IAC: «Instrument Approach Chart» (Carta de aproximación por instrumentos).

Cinco segundos después, la aeronave EC-JIL estaba virando por su derecha en descenso a través de 2.600 ft, y la aeronave CS-DNP ascendía a través de 3.100 ft.

Las distancias en vertical y horizontal, así como las altitudes de las aeronaves durante el incidente se muestran a continuación en la Tabla 1.

Hora UTC	Altitud (ft) CS-DNP	Altitud (ft) EC-JIL	Distancia vertical (ft)	Distancia horizontal (NM)
19:16:18	3.000	2.800	200	3,2
19:16:23	3.000	2.700	300	2,7
19:16:28	3.000	2.800	200	2,2
19:16:33	3.000	2.700	300	1,7
19:16:38	3.000	2.700	300	1,2
19:16:43	3.100	2.600	500	1
19:16:48	3.200	2.600	600	0,9
19:16:53	3.300	2.300	1.000	1,2
19:16:58	3.200	2.300	900	1,6

Tabla 1. Distancias horizontales y verticales durante el incidente

1.8. Información orgánica y de dirección

1.8.1. Manual Operativo del Centro de Control de Palma (LECP)

En el apartado 9.4, «Organización Operativa de la Dependencia», del Manual Operativo de LECP se indica que el número de posiciones o sectores abiertos y sus agrupaciones dependen de la demanda de tráfico y del número de controladores de servicio.

El día del incidente el Sector Ibiza Aproximación estaba agrupado con el Sector de ruta, esta agrupación se denomina IXX. Las responsabilidades principales de cada sector son las siguientes:

El *Sector Ibiza ruta (IRX)* controla el tráfico procedente de/o con destino Ibiza, y todos los vuelos entre FL 115 y FL 225. En temporada de invierno cuando el aeropuerto de Ibiza permanece cerrado, este sector asume los tráficos del Sector Ibiza aproximación. Los colaterales son ACC Barcelona, TACC Valencia y otros sectores de ACC Palma (apartado 9.5.2.3).

El *Sector Ibiza APP (IAX)* se encarga de las operaciones de secuencia, aproximación y despegues que tienen relación con el aeropuerto de Ibiza, además de los vuelos que se

realicen entre Nivel medio del mar MSL-GML¹⁴ y FL 115 dentro del espacio aéreo de su jurisdicción. Sus colaterales son: ACC Barcelona, TACC Valencia, TWR Ibiza y otros Sectores del ACC de Palma (apartado 9.5.2.4).

1.8.2. *Carta de Acuerdo –«Letter of Agreement» (LOA)– entre la Oficina de control de aproximación de Ibiza (Ibiza APP) y la Torre de control de aeródromo del aeropuerto de Ibiza (Ibiza TWR)*

En el apartado D.2.1, Vuelos de Ibiza APP a Ibiza TWR, del Anexo D de la Carta de acuerdo entre ambas dependencias, se establece que la separación entre dos aeronaves consecutivas es de 8 NM en condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC). Esta separación deberá estar establecida en cuanto la primera aeronave se encuentre en el límite del ATZ¹⁵, a 5 NM de la toma.

En el apartado E.3 del Anexo E, transferencia de control y transferencia de comunicaciones, se indica que Ibiza APP transferirá las aeronaves a Ibiza TWR entre 15 y 6 NM en final o en el tramo de circuito coordinado.

1.8.3. *Manual Operativo de la compañía Netjets*

En el apartado 8.3.22.7 del Manual Operativo Parte A, descenso a altitudes prescritas durante la aproximación, se indica que las altitudes establecidas en los procedimientos de aproximación por instrumentos deben cumplirse estrictamente, además se señala que el descenso a la siguiente altitud inferior prescrita se realizara sólo cuando se haya rebasado el fijo relevante y siempre que la aeronave esté siguiendo la trayectoria especificada en el procedimiento.

A continuación se advierte de que estas indicaciones no se aplicarán cuando el vuelo es autorizado a descender durante vectorización radar o cuando se sigue una aproximación visual.

En el apartado 8.3.1.10, autorizaciones ATC, del mismo manual se señala que cualquier duda de cualquier miembro de la tripulación sobre el contenido de una autorización deberá ser clarificado con ATC, para ello se indica el siguiente ejemplo: «Say again clearance for Fraction 123» (repita la autorización para Fraction 123).

¹⁴ MSL-GML: «Mean Sea Level» (Nivel medio del mar).

¹⁵ ATZ: «Aerodrome Traffic Zone» (Zona de tránsito de aeródromo).

1.9. Información adicional

1.9.1. ACAS («Airborne Collision Avoidance System», Sistema Anticolisión de a Bordo)

El Sistema Anticolisión de a Bordo ACAS tiene por objetivo proporcionar avisos a los pilotos para evitar posibles colisiones. Según el Reglamento (UE) n.º 1332/2011 de la Comisión de 16 de diciembre de 2011 por el que se establecen requisitos comunes de utilización del espacio aéreo y procedimientos operativos para los sistemas anticolisión de a bordo, todos los aviones con motor de turbina cuya masa máxima certificada de despegue sea superior a 5.700 kg o que estén autorizados para transportar más de 19 pasajeros y que vuelen en el espacio aéreo de los estados miembros de la Unión Europea están obligados a ir equipados con el sistema ACAS II. Adicionalmente este requisito es aplicable con alcance internacional con arreglo al Anexo 6 Operación de aeronaves, Parte I Transporte aéreo comercial internacional – Aviones de la organización de Aviación Civil internacional.

El equipo ACAS es capaz de proporcionar dos tipos de avisos:

- **Avisos de tránsito (TA, «Traffic Advisory»)**, cuyo objeto es alertar a la tripulación de vuelo con suficiente antelación sobre la presencia de posibles aeronaves amenaza. Pretenden por una parte motivar la localización visual de los tránsitos que puedan suponer posibles amenazas (indican distancia, altitud, velocidad de variación de altitud y marcación) y por otra actuar como precursores de los RA.
- **Avisos de resolución (RA, «Resolution Advisory»)**, que indican maniobras verticales o restricciones a las mismas que aseguran una separación vertical suficiente dentro de las restricciones impuestas por la capacidad de dos aeronaves en cuanto a velocidad vertical de ascenso y proximidad del terreno. Si la lógica de detección de amenazas del sistema ACAS determina que un encuentro con una aeronave cercana podría llevar pronto a una cuasicolisión o a una colisión, la lógica de resolución de amenazas determinará una maniobra apropiada que asegurará la separación vertical de las dos aeronaves.

1.9.2. Reglamento de Circulación Aérea (RCA)

En el reglamento de circulación aérea se especifica lo siguiente en cuanto al contenido y la fraseología de una instrucción de ATC dada cuando se proporciona guía vectorial radar a una aeronave en aproximación:

4.3.11. *Contenido de las autorizaciones de control de tránsito aéreo.*

4.3.11.1. *Las autorizaciones contendrán datos seguros y concisos y, dentro de lo posible, se redactarán en forma normalizada.*

4.6.9.3.7. Cuando se asigne a la aeronave un vector que pase por la derrota de aproximación final, esto debería serle consiguientemente notificado, junto con los motivos de aplicar tal guía vectorial.

4.10.4.2.2. Guía vectorial para ILS y otras ayudas interpretadas por el piloto.

h) PREVEA GUÍA VECTORIAL PARA CRUZAR (rumbo del localizador o ayuda) (motivo);	h) EXPECT VECTOR ACROSS (localizer course or aid) (reason);
i) ESTE VIRAJE LE HARÁ PASAR POR (ayuda) [motivo];	i) THIS TURN WILL TAKE YOU THROUGH (aid) [reason];
i) LE LLEVAMOS A PASAR POR (ayuda) [motivo];	i) TAKING YOU THROUGH (aid) [reason];

Y el motivo se deberá indicar de la siguiente forma:

NOTA.- Cuando sea necesario especificar un motivo para la guía vectorial radar o para las maniobras mencionadas debería utilizarse la fraseología siguiente:

a) DEBIDO A TRÁFICO;	a) DUE TO TRAFFIC;
b) PARA SEPARACIÓN DE TRÁFICO;	b) FOR TRAFFIC SEPARATION;
c) PARA SECUENCIA DE TRÁFICO (POSICIÓN);	c) FOR TRAFFIC SECUENCY;
d) PARA PROCEDER A TRAMO VIENTO EN COLA (BASE o FINAL).	d) FOR DOWNWIND (BASE, or FINAL).

Sobre el límite de autorización se establece lo siguiente:

Límite de autorización.

Punto hasta el cual se concede a una aeronave una autorización del control de tránsito aéreo.

4.3.12.1. Límite de la autorización.

4.3.12.1.1. El límite de la autorización se describirá especificando el nombre del punto de notificación, aeródromo o límite del espacio aéreo controlado que corresponda.

4.3.12.1.3. Si se ha autorizado a una aeronave hasta un punto intermedio de un área de control adyacente, el centro correspondiente de control de área será entonces responsable de expedir, lo antes posible, una autorización enmendada hasta el aeródromo de destino.

Respecto a los procedimientos generales radar para aproximación y sobre la guía vectorial para interceptar una ayuda de aproximación final interpretada por el piloto, como es el caso de un ILS, el reglamento establece que:

4.6.9.3.6. *A las aeronaves bajo guía vectorial para aproximación final se les dará un rumbo o una serie de rumbos, calculados de forma que las lleven a la derrota de aproximación final. El vector final permitirá a la aeronave quedar firmemente establecida, en vuelo horizontal, en la derrota de aproximación final, antes de interceptar la trayectoria de planeo especificada o nominal, si ha de hacerse una aproximación con MLS, ILS o radar y proporcionará asimismo un ángulo de interceptación con la derrota de aproximación final de 45° o menos.*

4.6.9.4.1. *A una aeronave guiada vectorialmente para interceptar una ayuda interpretada por el piloto para la aproximación final, se le darán instrucciones para que notifique cuando se establezca en la derrota de aproximación final. Se expedirá la autorización para la aproximación antes de que la aeronave notifique que se ha establecido en la derrota, a no ser que las circunstancias impidan expedir la autorización en dicho momento. Normalmente, la guía vectorial radar terminará cuando la aeronave salga del último rumbo asignado y procede a interceptar la derrota de aproximación final.*

En cuanto a la información que se ha de proporcionar cuando dos aeronaves controladas dejan de estar separadas por las mínimas de separación radar:

4.3.14.1. *Es tránsito esencial el tránsito controlado al que se aplica el suministro de separación por parte del ATC, pero que, en relación con un determinado vuelo controlado, no está separado de él por las mínimas establecidas en las Secciones 4.3.2. a 4.3.9. inclusive, Sección 4.4.3. y Sección 4.6.6.6.*

4.3.14.2. *Se proporcionará información sobre el tránsito esencial a los vuelos controlados pertinentes cuando constituyan entre sí tránsito esencial. Esta información se referirá inevitablemente a los vuelos controlados que hayan sido autorizados a reserva de cuidar su propia separación y permanecer en condiciones meteorológicas de vuelo visual (véase 4.3.13.1.).*

Sobre las acciones que puede llevar a cabo un piloto para evitar un conflicto de tránsito se indica lo siguiente:

2.3.2.2.8.2. *En los procedimientos especificados en 2.3.2.2.8.3 no se incluirá nada que impida al piloto al mando decidir según su mejor juicio y ejercer plena autoridad para elegir las acciones que juzgue más adecuadas para resolver un conflicto de tránsito o prevenir una posible colisión.*

Nota.- La capacidad del ACAS de desempeñar su función de ayuda a los pilotos para evitar las posibles colisiones dependen de la respuesta correcta y oportuna de los pilotos a las indicaciones del ACAS.

La aeronave CS-DNP se encontraba volando en espacio aéreo clase A, por lo que estaba sujeta autorización de ATC, tal y como se indica en el punto del RCA 3.2.6.3:

3.2.6.3. *Los requisitos para los vuelos dentro de cada clase de espacio aéreo serán los indicados en la tabla que figura a continuación:*

Clase	Tipo de vuelo	Separación proporcionada	Servicios suministrados	Limitaciones de velocidad	Requisitos de radiocomunicación	Sujeto a autorización ATC
A	Sólo IFR	Todas las aeronaves	ATC	No se aplica	Continúa en ambos sentidos	Sí

1.9.3. Información del servicio de tránsito aéreo

El incidente se produjo en espacio aéreo clase A, en el que se presta servicio de control de tránsito aéreo a todos los vuelos IFR en el Sector Ibiza APP. En concreto se presta servicio de control de aproximación basado en servicio radar, cuyas funciones entre otras son:

- a) Suministrar guía vectorial radar al tránsito entrante hasta ayudas para la aproximación final o hasta un punto desde el cual puede hacerse una aproximación con radar de precisión, una aproximación con radar de vigilancia o una aproximación visual.
- b) Suministrar asistencia radar a las aproximaciones efectuadas con instalaciones que no sean radar, y advertir a las aeronaves acerca de desviaciones respecto a las trayectorias nominales de aproximación.
- c) Proporcionar separación radar entre:
 - I. Aeronaves sucesivas a la salida,
 - II. Aeronaves sucesivas a la llegada, y
 - III. Una aeronave que sale y una aeronave que llega a continuación.

2. ANÁLISIS

2.1. Trayectoria de la aeronave CS-DNP

La aeronave CS-DNP había sido autorizada por TACC Levante a proceder directo al IAF TILNO, punto inicial de la aproximación a la pista 06 de LEIB, lo que implicaba que estaba recibiendo guía vectorial radar y por tanto no estaba siguiendo un procedimiento de llegada normalizado. Una vez que estuvo en contacto radio y radar con Ibiza APP, fue autorizada a descender a 3.000 ft sin enmendar el límite de su autorización, que por tanto seguía siendo el IAF TILNO. Tras alcanzar dicho punto, la aeronave CS-DNP, según se observa en los datos radar y lo manifestado por el piloto, viró hacia el localizador siguiendo el procedimiento de aproximación a la RWY 06 que llevaban programado en el FMS.

En las comunicaciones no consta que la aeronave CS-DNP hubiera recibido autorización por parte de Sector Ibiza APP para cruzar el punto TILNO, ni que ésta llamara para informar a ATC de que iba a alcanzar su límite de autorización. Como el espacio aéreo en el que se encontraba volando la aeronave es clase A los vuelos IFR están sujetos a autorización ATC, y por tanto la aeronave CS-DNP debía haber recibido una nueva instrucción para continuar más allá del IAF. El piloto indicó que intentó notificar en frecuencia que habían rebasado el punto TILNO, pero que no fue posible porque el controlador estaba instruyendo a otra aeronave en ese momento.

Según los datos radar la aeronave cruzó el IAF a las 19:14:58 h, y según la transcripción de las comunicaciones orales no se produce ninguna comunicación entre las 19:14:24 h y las 19:15:10 h. Un minuto más tarde de virar a la izquierda tras rebasar el IAF TILNO, la aeronave CS-DNP volvió a virar por la izquierda para establecerse en la derrota de aproximación final sin estar autorizada.

La autorización de descender a 3.000 ft proporcionada a la aeronave CS-DNP antes de alcanzar el IAF TILNO, mil pies por debajo de la altitud mínima establecida en la STAR para el IAF, pudo hacer pensar a la tripulación que estaba autorizada a seguir con el procedimiento de la IAC, tal y como muestran las trazas radar que hizo. La aeronave no descendió por debajo de 4.000 ft hasta que rebasó el IAF, como se indica en el Manual Operativo de su compañía (véase apartado 1.9.4) para descensos siguiendo un procedimiento de aproximación, pero en este caso la aeronave estaba recibiendo guía vectorial por lo que no era necesario mantener esa altitud.

2.2. Trayectoria de la aeronave EC-JIL

A las 19:14:12 h, la aeronave EC-JIL solicitó a Sector Ibiza APP ajustarse en visual a su precedente en la secuencia de aproximación, la cual se encontraba ya establecida en el LLZ de la RWY 06. Sector Ibiza APP denegó dicha solicitud debido a que tenía que proporcionar una separación de 8 NM entre la aeronave EC-JIL y un despegue que se iba a efectuar en aeropuerto LEIB. Según la LOA entre TWR LEIB y APP Ibiza la separación mínima entre aeronaves consecutivas es 8 NM. Proporcionar esta separación con el despegue implicaba aumentar la separación entre la aeronave EC-JIL y la precedente en la secuencia de aproximación. Por este motivo ATC mantuvo a la aeronave EC-JIL en el rumbo que llevaba, HDG 270°.

La decisión de mantener a la aeronave EC-JIL en rumbo 270°, convergente con el que mantenía la aeronave CS-DNP, hacía que la distancia horizontal entre ambas aeronaves se fuese reduciendo. Este hecho sumado a que Sector Ibiza APP había autorizado primero a la aeronave EC-JIL a descender a 2.500 ft (a las 19:12:28 h) y más tarde a la aeronave CS-DNP a descender a 3.000 ft (a las 19:13:13 h), provocó que la separación mínima vertical radar (1.000 ft) no se garantizase en el momento del cruce. Además la distancia vertical fue menor que los 500 ft que garantizaba estas autorizaciones, porque

la aeronave EC-JIL no había alcanzado la altitud autorizada (2.500 ft) cuando se produjo el cruce con la aeronave CS-DNP.

2.3. Autorizaciones para cruzar el LLZ a la aeronave CS-DNP

A las 19:15:42 h el controlador de Ibiza APP instruyó a la aeronave CS-DNP por primera vez a virar a rumbo 160° y cruzar el localizador de la pista 06, después de que la aeronave CS-DNP solicitase autorización para seguir la senda de planeo del ILS de la pista 06. Según la secuencia de aproximación que tenía planificada el controlador la aeronave CS-DNP era la número dos por detrás de la aeronave EC-JIL. En ese momento, la aeronave estaba procediendo al localizador tras haber abandonado el IAF TILNO, a pesar de que no había sido autorizada para ello. La aeronave CS-DNP al no comprender la instrucción de ATC solicitó confirmación de si el rumbo proporcionado era para interceptar el LLZ, ya que es posible que la aeronave estuviese esperando un rumbo para interceptar el localizador y realizar la aproximación a la pista 06. El controlador sin contestar negativamente, le indicó de nuevo que cruzará el localizador, comunicación que no aclaró la situación a la aeronave, que de nuevo solicitó que le repitiese la instrucción. Quince segundos después de la primera instrucción, ATC volvió de nuevo a instruir a la aeronave CS-DNP a virar a rumbo 160° y cruzar el localizador. La aeronave CS-DNP contestó que estaban cruzando el localizador en ese momento, y además indicó que debería ser rumbo 060° para interceptarlo, hecho que parece indicar que no estaban entendiendo las intenciones del controlador. Acto seguido, ATC instó a la aeronave CS-DNP a virar de inmediato a rumbo 180°, la aeronave colacionó y solicitó las intenciones de dicha instrucción, pero el controlador de Ibiza APP no contestó.

Transcurrieron casi treinta segundos entre la primera instrucción del controlador de Ibiza APP a la aeronave CS-DNP para virar a HDG 160° y cruzar el localizador, y la colación de la aeronave de virar a rumbo sur tras la autorización de viraje inmediato. Durante este tiempo ATC realizó dos comunicaciones, proporcionando un vector radar e indicando a la aeronave que cruzase el LLZ, pero no le informó del motivo por el cual debía hacerlo. Todo ello contraviniendo lo indicado en el Reglamento de Circulación Aérea (véase apartado 1.10.1), el cual especifica que cuando se proporcione a una aeronave un vector que implica el cruce de la derrota de aproximación final se le notificará junto con el motivo por el cual se aplica tal guía vectorial.

La aeronave CS-DNP solicitó en varias ocasiones aclaración de la instrucción, ya que posiblemente la tripulación se había creado la idea de que dado el momento y la posición en la que se encontraban la siguiente autorización que recibirían sería para seguir la derrota de aproximación final. Sin embargo, ATC siguió proporcionando sólo el vector y la indicación de cruzar el localizador, hecho que no aclaró la situación a la aeronave CS-DNP. La aeronave CS-DNP tan sólo en una ocasión utilizó la fraseología indicada en su Manual Operacional para solicitar aclaración de una autorización, «Say again clearance for Fraction 123» (véase apartado 1.8.3).

2.4. Idioma de las comunicaciones entre ATC y las aeronaves

Todas las comunicaciones entre la aeronave CS-DNP y el controlador de Sector Ibiza APP se realizaron en inglés, antes y después de que se produjera el incidente. Por otra parte las comunicaciones entre ATC y la aeronave EC-JIL se realizaron en español, salvo una comunicación entre el controlador y la aeronave EC-JIL que se realizó en inglés, a las 19:16:23, durante el acercamiento entre ambas aeronaves.

El hecho de que ATC no utilizara el inglés con la aeronave EC-JIL durante el tiempo que estaba proporcionando guía vectorial a ambas para interceptar el localizador de la misma pista, no permitió que la tripulación de la aeronave CS-DNP tuviera una idea clara de la secuencia de aproximación, ya que no era consciente de que su precedente en la secuencia de aproximación era la aeronave EC-JIL debido a que este hecho fue comunicado en castellano. El hecho de no tener una conciencia situacional clara por parte de la tripulación de la aeronave CS-DNP pudo influir a la hora de comprender de la instrucción de cruzar el LLZ.

Por tanto se ha identificado como uno de los factores contribuyentes el hecho del uso del idioma español en presencia de una aeronave cuya tripulación no lo dominaba.

Este problema ya ha sido abordado con anterioridad por la CIAIAC que emitió la Recomendación sobre Seguridad respecto del uso del inglés en frecuencia, REC 25/03 publicada en su informe IN-060/2002:

REC 25/03 (IN-060/2002). Se recomienda a la DGAC que establezca un grupo de trabajo con la participación de AENA y representantes de los operadores, asociaciones profesionales de pilotos y asociaciones profesionales de controladores, que estudie la posibilidad de regular el uso únicamente del idioma inglés en las comunicaciones ATC siempre que un piloto que no hable español se encuentre involucrado, y las condiciones de la correspondiente implantación de dicha regulación.

En referencia a dicha recomendación, el 10 de febrero de 2012 AESA informó de la creación de un grupo de trabajo sobre el TMA de Madrid compuesto por representantes de AESA y AENA, cuya principal misión es la identificación, propuesta y seguimiento de medidas de mejora en relación con las incidencias de seguridad y quejas de los diferentes colectivos.

La primera reunión se celebró el 11 de febrero de 2011, y en ella se estableció como uno de los principales temas a tratar la implantación del idioma inglés como único idioma a utilizar en las comunicaciones ATC en el TMA de Madrid. A este respecto, el grupo ha entendido necesario realizar una serie de consultas para determinar la aceptación de la medida por parte de los usuarios, y determinar posibles efectos negativos que puedan incidir en la seguridad de las operaciones. En virtud de ello AESA

ha solicitado en mayo de 2011 a ENAC (Italia), información relativa a la experiencia de la aplicación en Italia del uso exclusivo del idioma inglés en las comunicaciones aeronáuticas.

Con fecha 31 de mayo, la CIAIAC dio por cerrada la recomendación con respuesta satisfactoria.

Como resultado de las actividades realizadas con anterioridad (determinar el posible alcance de la medida, contactar con las partes interesadas, elaborar una hoja de ruta, identificar posibles casos similares de implantación, evaluar el posible impacto de la medida en la seguridad operacional y estudiar el tipo de reforma normativa necesaria) se propuso que el implante de la medida inicialmente fuese a todas las aeronaves de tráfico aéreo comercial, en espacio aéreo de Ruta y TMA, excluyendo expresamente a la aviación general y deportiva y permitiendo el uso del idioma español en casos excepcionales por razones de seguridad.

Actualmente se ha redefinido el alcance de la medida, una propuesta de texto legal para su implantación y una nueva Hoja de Ruta de acuerdo a la nueva propuesta. Se ha considerado además la necesidad de establecer tanto un período de uso recomendado del idioma inglés, como un período de transición previo a la entrada en vigor de la norma una vez publicada.

La Agencia Estatal de Seguridad Aérea a través de un oficio de fecha 28 de febrero de 2013 ha trasladado a los órganos competentes del Ministerio de Fomento la propuesta de reforma normativa y actividades complementarias, con el objeto de implantar el uso obligatorio del idioma inglés en comunicaciones aeroterrestres de un modo ordenado y seguro. Posteriormente, con fecha 27 de mayo y a petición de la DGAC, se adjuntó por parte de AESA un dossier con información relativa a las motivaciones, alternativas y actividades desarrolladas. Por su parte la DGAC ha llevado a cabo una consulta al respecto al Estado Mayor del Aire como parte involucrada.

Valorando positivamente las acciones llevadas a cabo, se considera mantener la recomendación hasta que no se solucione definitivamente el asunto.

2.5. Gestión del conflicto

Durante todo el tiempo que ATC estaba instruyendo a la aeronave CS-DNP a cruzar el LLZ de la pista 06, ésta se fue aproximando a la aeronave EC-JIL. El controlador de Sector Ibiza APP al ver que la aeronave CS-DNP no comprendía ni seguía las instrucciones de virar a rumbo 160° (veinticuatro segundos después de la primera autorización), terminó instruyéndola a virar de inmediato a rumbo Sur para solventar la situación de conflicto que se había originado entre ambas aeronaves. Esto no remedió la situación, ya que la aeronave CS-DNP se encontraba sobre el localizador de la pista

06 cuando colacionó el viraje a rumbo 180°, a una distancia horizontal de 2,7 NM de la aeronave EC-JIL y vertical de 300 ft.

Durante el viraje a rumbo Sur de la aeronave CS-DNP, la separación horizontal entre las aeronaves se fue reduciendo y provocó que los sistemas anticolidión embarcados de las aeronaves emitiesen sendos avisos de resolución. A la aeronave EC-JIL le indicó realizar una maniobra de descenso que se siguió, y además, por iniciativa del piloto, realizó un viraje por su derecha para aumentar la separación horizontal con la aeronave CS-DNP, la cual estaba siguiendo la maniobra de ascenso indicada por su TCAS. Mientras ambas aeronaves seguían las maniobras de RA, el controlador instruyó a la aeronave EC-JIL a virar a rumbo 030° como vector final para interceptar el localizador. Medida que no impidió que se produjese el conflicto, puesto que ya se habían vulnerado las distancias mínimas de separación entre ambas.

Sector Ibiza APP no proporcionó información de tránsito esencial a ninguna de las dos aeronaves en cuanto a las reservas de cuidar su propia separación y permanecer en condiciones meteorológicas de vuelo visual, tal y como indica en el apartado 4.3.13.1 el RCA.

El controlador de Sector Ibiza APP indicó que la presentación de la pantalla radar no era la más adecuada para trabajar en aproximación, ya que era muy amplia y distorsionaba la visión en aproximación. Según lo establecido en el documento de la dependencia, Sectores, Configuraciones Operativas y Capacidades Declaradas de la Región Balear, la dimensión del Sector Ibiza Aproximación y el Sector Ibiza Ruta es la misma, y la diferencia principal entre ambos son los niveles de vuelo en los que controlan.

3. CONCLUSIONES

Ambas aeronaves se encontraban equipadas con sistemas anticolidión de a bordo ACAS II, tal y como estipula el Reglamento (UE) n.º 1332/2011.

La aeronave de matrícula CS-DNP rebasó el IAF TILNO sin que Sector Ibiza APP le hubiese autorizado a ello.

Sector Ibiza APP se percató tarde de que la aeronave CS-DNP había sobrepasado el IAF, cuando ésta llamó solicitando autorización para seguir el localizador.

Las instrucciones posteriores por parte de Sector Ibiza APP a la aeronave CS-DNP motivaron una serie de comunicaciones aclaratorias debido al desconocimiento de la situación por parte de la aeronave CS-DNP.

Sector Ibiza APP no indicó a la aeronave CS-DNP los motivos de su instrucción en cuanto a cruzar el localizador.

Las comunicaciones mantenidas entre Ibiza APP y la aeronave de matrícula EC-JIL se realizaron en español.

Ambas aeronaves no estaban autorizadas a altitudes que garantizaran la mínima separación radar vertical de 1.000 ft. Ésta se redujo a menos de 500 ft dada la diferencia de tiempo en alcanzar las aeronaves las altitudes a las que estaban autorizadas (3.000 ft y 2.500 ft).

Por tanto, se puede determinar que el incidente se produjo al acercarse las trayectorias de las aeronaves EC-JIL y CS-DNP llegando a vulnerarse las distancias mínimas de separación radar prescritas, cuando Sector Ibiza APP estaba proporcionándoles guía vectorial para la aproximación a la pista 06 de LEIB.

Ello fue debido a que la aeronave CS-DNP atravesó el IAF TILNO sin la autorización correspondiente, por no tener una idea clara de la secuencia de aproximación. A ello contribuyó la no indicación por parte de Sector Ibiza APP del motivo de sus instrucciones y el hecho de que las comunicaciones mantenidas entre Sector Ibiza APP y la aeronave EC-JIL fueron realizadas en español.

4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

Este problema ya había sido abordado con anterioridad por la CIAIAC, habiéndose emitido la recomendación REC 25/03 dirigida a la DGAC. Posteriormente se informó de las acciones a llevar a cabo y se dio por cerrada la acción clasificándola como satisfactoria.

Dado el tiempo transcurrido y visto que el problema perdura, la CIAIAC cree necesario emitir una nueva recomendación en el mismo sentido que la anterior al respecto del uso único del idioma inglés en las comunicaciones:

REC 08/14. Se recomienda a AESA que promueva la realización de las acciones necesarias con el objeto de minimizar la problemática detectada por el uso del idioma español en presencia de tripulaciones que no lo dominen.

ANEXO I

HORA	DEP/AERO	MENSAJE
190404	LECP	SI
190406	LECL	HOLA BUENAS EL NJE PARA IBIZA ME PIDE DIRECTO A TILNO
190409	LECP	MANDALE
190410	LECL	ESO....DONDE LO ABRO HACIA LA IZQUIERDA O HACIA LA DERECHA?
190413	LECP	ESO ME PREGUNTO ESPERATE.....TILNO COMO QUE SE FUESE A FINAL COMO SI FUESE A FINAL
190419	LECL	O SEA LO ABRO HACIA LA DERECHA
190421	LECP	HACIA LA DERECHA CORRECTO
190422	LECL	MUY BIEN HASTA LUEGO
190929	LECP	IBIZA COMO TIENES AL DESPEGUE PARA IR BAJANDO AL MGO
190935	LEIB	AUN NO HA RODADO BAJALO A LO QUE QUIERAS
190938	LECP	VALE
191450	LECP	EL MGO ME PIDE AJUSTAR AL RYR PUEDE?
191455	LEIB	REPITE POR FAVOR
191456	LECP	EL MGO ME PIDE AJUSTAR AL RYR QUE SI PUEDE?
191459	LEIB	NO NEGATIVO TENGO AL ANE PREPARADO PARA SALIR SI SE ECHA MUCHO ENCIMA NO VOY A TENER SITIO PARA EL ANE
191502	LECP	VALE
191630	LEIB	PALMA EL MGO Y EL NJE ESTAN CASI A 3000 LOS DOS
191909	LEIB	EL MGO NO ME LLAMA

HORA	DEP/AERO	MENSAJE
190157	MGO758	PALMA BUENAS NOCHES MGO758 DESCENSO A NIVEL 150 EN CURSO A IBA POS2B
190206	ACC	MGO758 BUENAS NOCHES EN CONTACTO RADAR DESCENSO A NIVEL 130
190211	MGO758	AUTORIZADOS A NIVEL 130 MGO758
190216	RYP2084	
190221	ACC	
190228	RYP2084	
190312	MGO758	PALMA MGO758 REQUERIMOS RUMBO 230 POR LA IZQUIERDA PARA EVITAR
190320	ACC	RECIBIDO VUELE EN RUMBO 230 MGO758
190323	MGO758	ASI LO HACEMOS
190328	ACC	MGO758 Y DESCENSO PARA NIVEL DE VUELO 90
190332	MGO758	90 MGO758
190412	MGO758	PALMA MGO758 PODRIAMOS REASUMIR YA PROPIA NAVEGACION A IBA
190425	ACC	SORRY STATION CALLING?
190426	MGO758	SI EL MGO758 PODRIAMOS REASUMIR PROPIA NAVEGACION A IBA ESTAMOS LIBRES YA DEL TIEMPO
190433	ACC	RECIBIDO VUELE EN RUMBO 2....3....240
190441	MGO758	CONFIRME RUMBO 240 PARA EL MGO758
190444	ACC	CORRECTO RUMBO 240
190446	MGO758	COPIADO RUMBO 240 GRACIAS
190458	ACC	
190504	IBS2507	
190519	ACC	
190530	RYP2084	
190614	MGO758	PROXIMOS A 90 MGO758
190618	ACC	MGO758 RECIBIDO DESCENSO A NIVEL 80
190622	MGO758	80 MGO758
170703	NJE599U	PALMA GOOD EVENING NJE599U DESCENDING TO FL190 INBOUND TILNO
190708	ACC	NJE599U MUY BUENAS RADAR CONTACT DESCEND FL090
190714	NJE599U	CLEARED FL90 NJE599U
190718	MGO758	MGO758 PROXIMOS A 80
190721	ACC	RECIBIDO MANTENGA LE LLAMO
190723	MGO758	MANTENEMOS MGO758

190751	ACC	NJE599U REDUCE SPEED 270KTS
190755	NJE599U	REDUCING 270 NJE599U
190939	ACC	MGO758 DESCENSO A ALTITUD DE 3000FT 1014
190943	MGO758	3000FT 1014 MGO758
191025	ACC	NJE599U DESCEND ALTITUDE 4000FT QNH1014
191030	NJE599U	YES 4000FT 1014 NJE599U
101045	ACC	
191047	RJR2084	
191214	RJR2084	
191217	ACC	
191219	RJR2084	
191224	ACC	MGO758 DESCENSO A ALTITUD DE 2500
191228	MGO758	DESCENSO A 2500FT MGO758
191233	EZY967Q	
191240	ACC	
191249	EZY679Q	
191336	ACC	NJE599U SPEED 250 DESCEND 3000FT
191341	NJE599U	DESCEND 3000FT 250 NJE599U
191412	MGO758	PALMA MGO758 TENEMOS AL RJR EL PRECEDENTE COMPLETAMENTE A LA VISTA YA PASADO EL ABEAM PODRIAMOS AJUSTAR VISUALMENTE?
191420	ACC	MGO758 VUELE POR SU DERECHA RUMBO 270
191424	MGO758	270 MGO758
191510	NIM01	
191516	ACC	
191522	NIM01	
191525	MGO758	MGO758 ESTAMOS LISTOS YA PARA VIRAJE
191528	ACC	SI RECIBIDO PERO HAY UN DESPEGUE LISTO Y TENGO QUE DARLE 8 MILLAS CON EL DESPEGUE
191533	MGO758	COPIADO
191535	NJE599U	NJE599U APPROACHING 3000FT CAN WE INTERCEPT THE GLIDE OF THE LOCALIZER FROM HERE
191542	ACC	NJE599U TURN RIGHT ON HEADING 160 AND CROSS THE LOCALIZER
191547	NJE599U	CONFIRM HEADING 160 TO INTERCEPT THE LOCALIZER
191551	ACC	YES CROSS THE LOCALIZER
191554	NJE599U	SAY AGAIN PLEASE FOR NJE599U
191557	ACC	FLY ON HEADING 160 THROUGH THE LOCALIZER THROUGH THE LOCALIZER
191601	NJE599U	WE ARE GOING THROUGH THE LOCALIZER AND GLIDE NOW AND IT SHOULD BE HEADING 060 TO INTERCEPT THE LOCALIZER
191606	ACC	TURN IMMEDIATELY TURN RIGHT HEADING 180
191610	NJE599U	TURNING RIGHT HEADING 180 NJE599U SAY INTENTIONS PLEASE
191614	ACC	MGO758 TURN RIGHT ON HEADING 030 FINAL VECTOR CLEARED ILS RWY06
191623	ACC	NJE599U IMMEDIATELY RIGHT HEADING 180
191628	NJE599U	TCAS RA NJE599U
191639	ACC	MGO758

191641	MGO758	MGO758 HEMOS TENIDO UN TCAS RA ESTAMOS VIRANDO A RUMBO 020 PARA INTERCEPTAR Y COMPLETAR ILS PISTA 06 NJE MGO758 CLEAR OF TRAFFIC NOW
191654	ACC	SI RECIBIDO HA TENIDO UN TCAS PORQUE NO HA SEGUIDO MIS INSTRUCCIONES
191657	MGO758	NEGATIVO SEÑORITA HEMOS SEGUIDO SUS INSTRUCCIONES CUANDO HA ORDENADO RUMBO 020 YA HEMOS TENIDO EL TRAFICO EL NJE NO LE HA RESPONDIDO NO LE HA COLACIONADO A TIEMPO Y ESTABAMOS VIENDO QUE ESTABA POR DEBAJO DE 3 MILLAS Y NOS DABA UN TCAS RA
191710	ACC	RECIBIDO MGO758 AUTORIZADO ILS PISTA 06
191714	MGO758	PARA SU INSTRUCCIÓN VOY A EJECUTAR EL 3...???...RI ESTO HAY QUE DENUNCIARLO
191719	ACC	RECIBIDO YO TAMBIEN HARE UN INFORME GRACIAS
191722	RJR5025	
191729	ACC	
191734	ACC	NJE599U TURN RIGHT HEADING 290
191743	ACC	NJE599U TURN RIGHT HEADING 290
191746	NJU599U	COPIED YOUR CLEARANCE TURNING NOW AND IN A FUTURE IF YOU ARE TALKING ABOUT US TO ANOTHER AIRCRAFT I WILL APPRECIATE EVERYBODY WOULD SPEAK IN ENGLISH PLEASE AFTER TCAS
191757	ACC	ROGER THANK YOU BUT THE OTHER TRAFFIC WAS NOT RESPONDED ME IN ENGLISH AND THIS IS WHY I RESPONDED IN SPANISH WE WERE TALKING ABOUT THE TCAS ADVISORY AND HE WAS SAYING THAT HE IS GOING TO DO A REPORT
191808	NJE599U	SORRY I CAN'T HEARD IN...???...PLEASE SPEAK SLOWLY TURNING NOW TO HEADING 290 DESCENDING 3000FT READY FOR VECTORS TO JOIN THE ILS AGAIN
191820	ACC	
191824	EZY697Q	
191827	MGO758	NJE THE PROBLEM IS NOT TALKING IN SPANISH OR ENGLISH THE PROBLEM IS TO COMPLY WITH THE INSTRUCTIONS OF THE CONTROLLER AND HE TOLD YOU ONE MINUTE AGO HEADING 160 THROUGH THE LOCALIZER AND YOU DIDN'T DO THAT AND THAT'S WHY WE HAD THE RA
191841	ACC	I SAID THROUGH THE LOCALIZER THROUGH THE LOCALIZER
191844	NJE599U	FOR CLARIFICATION AS YOU PROBABLY HEARD AS WELL BUT IS NOT MY ...???... SIR
191850	MGO758	I HEARD THE INSTRUCTION
191853	ACC	NJE599U TURN RIGHT ON HEADING 320
191858	NJE599U	RIGHT HEADING 320 599U
191903	ANE8117	
191906	ACC	
191912	ANE8117	
191915	ACC	MGO758 IBIZA 118,5 HASTA LUEGO
191918	MGO758	118,5 MGO758
191925	ACC	NJE599U TURN RIGHT ON HEADING NORTH
191928	NJE599U	RIGHT HEADING NORTH NJE399U
191934	ACC	
191940	ACC	

191947	ACC	NJE599U TURN RIGHT ON HEADING 030 FINAL VECTOR CLEARED FOR ILS APPROACH RWY06
191953	NJE559U	RIGHT HEADING 030 CLEARED FOR ILS APPROACH RWY06 NJE599U
192007	RYR5025	
192011	ACC	
192012	RYR5025	
192019	ACC	
192024	RYR5025	
192107	ACC	
192112	ANE8117	
192117	ACC	
192123	ANE8117	
192125	ACC	
192126	ANE8117	
192133	ACC	
192138	ANE8117	
192143	ACC	
192144	ANE8117	
192147	ACC	NJE599U CALL IBIZA 118,5 BYE
192151	NJE599U	118,5 BYE