

Desvíos de vuelos Ryanair con destino Madrid por causas climatológicas

Resumen

El 26 de julio de 2012 tres aeronaves de Ryanair (B737-800) con destino Madrid fueron desviadas a Valencia debido a las tormentas eléctricas ocurridas en la zona de Madrid. Los tres vuelos se declararon en situación de emergencia (Mayday), cuando el combustible que se calculaba para aterrizar en Valencia estaba por debajo del nivel de reserva final.

Las tres aeronaves aterrizaron en Valencia sin mayores complicaciones.

Antecedentes

Como parte de la investigación del suceso, el Director de normativa de seguridad de la Autoridad de Aviación irlandesa (IAA) envió a dos inspectores de operaciones de vuelo a Madrid para entrevistar a los pilotos de las tres aeronaves de Ryanair. Además, dos inspectores de AESA también solicitaron reunirse con los inspectores de la IAA en Madrid para analizar los acontecimientos ocurridos entorno a los desvíos de las aeronaves. Se entrevistó también al comandante jefe de la base de Ryanair en Madrid y al comandante en jefe de Ryanair.

Ryanair puso a disposición de los inspectores toda la documentación de los tres vuelos en cuestión.

Información sobre los hechos

El último parte meteorológico de Madrid del 26 de julio a las 1700Z indicaba que había una probabilidad del 40% de que acontecieran tormentas eléctricas entre las 1800Z y las 2300Z. Estos horarios coincidían con los horarios de llegada previstos de los tres vuelos.

Los vuelos salían de LEPA (Palma), EGSS (Stansted) y ESKN (Skavsta).

FR2054, Palma - Madrid

La tripulación a bordo de este vuelo ya había operado vuelos anteriores desde Madrid a Charleroi y de vuelta a LEMD, seguido de un vuelo Madrid-Palma. El desvío tuvo lugar durante el cuarto trayecto desde Palma a Madrid.

El combustible total necesario según el plan de vuelo para el trayecto de Palma a Madrid era de 5.887 kg incluyendo la cantidad necesaria para el desvío al aeropuerto alternativo de Valencia. La tripulación decidió llevar 6.500 kg debido a la configuración sur de la pista y la probabilidad de formación de nubes a 20-30 millas al norte del aeródromo de Madrid. Los aterrizajes sobre pistas de dirección sur pueden sufrir retrasos debido a la necesidad de realizar múltiples reajustes sobre las indicaciones del radar a causa de los terrenos existentes al norte del aeródromo.

El comandante comentó que, en caso de ser necesario efectuar un desvío, los circuitos de espera (holding) de vuelos de llegada a Madrid se harían por el este del aeródromo, lo que les dejaría más cerca de Valencia. También comentó que con vientos de dirección sur las tormentas eléctricas que pudieran formarse lo harían normalmente al norte de Madrid, más cerca de las montañas.

Al vuelo se le asignó una ruta directa para el vuelo hacia Madrid sin circuito de espera para la llegada. La llegada estaba prevista en la pista 18L. La aeronave recibió la autorización a posición TAGOM, pero la rechazó debido a una celda de tormenta eléctrica que se hallaba en este punto. Se realizó un reajuste de dirección de la aeronave hacia 18L. Madrid entonces pidió a la tripulación si aceptaría la pista 18R en su lugar, lo cual fue aceptado. Se elaboró un informe para la pista 18R.

Vista la situación de temporal, el comandante decidió relevar al copiloto y tomar el control de la aeronave. La tripulación visualizó la pista a aproximadamente 25 Nm del punto de aterrizaje. Cuando la aeronave se hubo estabilizado por completo, saltó un aviso de “cortante de viento”. Se procedió a dar la vuelta (go-around) siguiendo las normas de procedimientos a de operaciones establecidas por Ryanair.

Durante esta maniobra un rayo alcanzó a la aeronave y saltó un aviso de máxima precaución por sobrecalentamiento de ventanilla. La tripulación procedió según el manual de referencia rápida del piloto (QRH) y ascendió a 10.000 pies hasta la posición RESBI (suroeste del aeropuerto) siguiendo las instrucciones del servicio de control de tráfico aéreo (ATC). La tripulación se percató de que en ese momento el combustible restante era de 3.000 kg y de que había otras aeronaves en espera en varias posiciones. El comandante declaró que había decidido desviarse a Valencia cuando el combustible restante era de 2.900 kg.

El servicio de control de tráfico aéreo direccionó la aeronave para evitar las adversidades climatológicas, lo cual añadió aproximadamente entre 40 y 50 Nm a la ruta hasta Valencia. Durante el contacto inicial con Valencia la tripulación comentó que el controlador parecía estar sobrecargado y no respondía a las numerosas llamadas.

El perfil de descenso proporcionado a la aeronave la posicionó a gran altura y el controlador dio autorización para que la aeronave se mantuviera en un punto de espera (holding fix). En este punto el comandante declaró el estado de emergencia (Mayday) y recibió autorización para aproximación inmediata. Sin embargo, la aeronave se encontraba demasiado alto y hubo que reajustar el direccionamiento. La aeronave aterrizó a las 2108Z y fue escoltada desde la pista a la rampa por los servicios de bomberos. En el momento del aterrizaje el combustible era de 1.029 kg. El combustible de reserva final era de 1.104 kg.

FR5998, Stansted – Madrid

La tripulación a bordo de este vuelo había operado un vuelo anterior de Madrid a Santiago de Compostela (LEST), regreso a Madrid, seguida de un vuelo Madrid-Stansted y vuelta a Madrid. El desvío tuvo lugar durante el cuarto trayecto, de Stansted a Madrid.

El combustible total necesario según el plan de vuelo para el trayecto de Stansted a Madrid era de 8.917 kg incluyendo la cantidad necesaria para el desvío al aeropuerto alternativo de Valencia. La tripulación decidió llevar 9.200 kg. El comandante declaró que había calculado esta carga de combustible para tener aproximadamente de 400 a 500 kg de combustible adicional, porque el plan incluía combustible para las llegadas dirección norte a Madrid mientras las pistas dirección sur estaban en uso. El comandante indicaba que cuando se introdujo la carga de combustible en el sistema de gestión del combustible (FMS), éste indicaba que el combustible sobrante a la llegada sería de 400 kg. El agente de handling de Stansted no entregó el informe meteorológico actualizado a la tripulación como requiere la política y procedimientos de Ryanair.

Se instruyó que el vuelo comenzara antes su descenso sobre Santander y con llegada prevista en la pista 18R. En el radar meteorológico se mostraban algunos cumulonimbos. La tripulación recibió información acerca del temporal en la zona de Madrid, pero no recibieron información al solicitarla durante la aproximación a Madrid. Durante la aproximación se les indicó que las salidas se habían suspendido, pero las llegadas no.

A aproximadamente 18 Nm de aproximación el radar meteorológico indicaba condiciones meteorológicas adversas de aproximación a la pista desde el sur. El comandante decidió no continuar la aproximación tras percatarse de que dos aeronaves ya habían realizado un intento frustrado, dado la vuelta anteriormente (go-around).

El vuelo fue redirigido hacia el oeste en un momento en que el servicio de control de tráfico aéreo se encontraba extremadamente ocupado con otras aeronaves. La aeronave recibió autorización para la posición RESBI en espera, pero no pudo realizar la maniobra debido al temporal. El comandante declaró haber solicitado el desvío cuando el combustible se encontraba a un nivel de 2.900 kg aproximadamente. La cantidad mínima de combustible necesaria para un desvío era de 2.664 kg. El nuevo enrutamiento a Valencia resultó en 40-50 Nm adicionales por encima de la ruta de desvío planificada.

El radar de Valencia confundió a las aeronaves de Ryanair y Lan-Chile, lo que derivó en una mayor carga de trabajo. El comandante declaró que los controladores de Valencia parecían agobiados a causa del tráfico.

La aeronave recibió comunicación de que era la número 6 en aproximación y que tenía un retraso de 10 minutos. Ésta mostraba una carga de combustible para el aterrizaje de 1.200 kg y por este motivo, la tripulación declaró el estado de emergencia (Mayday). La aeronave fue colocada en el puesto 3 para aproximación, detrás de un vuelo de Easyjet y otro de Lan-Chile A340, que también se había declarado en estado de emergencia.

La aeronave aterrizó a las 2120Z en Valencia y fue escoltada hasta la rampa por los servicios de bomberos. El combustible en el momento del aterrizaje era de 1.160 kg, con la reserva final obligatoria de 1.119 kg.

FR 5389, Skavska – Madrid

La tripulación ya había operado un trayecto anterior de Madrid a Skavska y el desvío se produjo durante el trayecto de vuelta a Madrid.

La carga de combustible según el plan de vuelo para el trayecto de Skavska a Madrid era de 11.828 kg, teniendo el aeropuerto de Valencia como alternativa de desvío. La tripulación decidió cargar 20 minutos extra de tiempo de vuelo adicionales y finalmente se repostaron 12.720 kg.

Se informó a la aeronave de la previsión de aproximación a pista 18R y que habría circuito de espera para vuelos de llegada. La tripulación se percató de las condiciones meteorológicas al sur del aeródromo gracias al radar meteorológico. La tripulación rechazó la autorización y quiso abortar la aproximación debido a las severas condiciones meteorológicas en todo el aeródromo. La tripulación solicitó dar la vuelta hacia el este del aeródromo, zona en la que las condiciones meteorológicas eran buenas en ese momento, pero el servicio de control de tráfico aéreo pidió a la tripulación que se quedara a la espera. La opción de la ruta hacia el este ya no era posible cuando control de tráfico aéreo dio su autorización. La aeronave fue enrutada hacia el oeste del aeródromo y ascendió a 14.000 pies.

La tripulación solicitó el desvío a Valencia cuando el nivel de combustible estaba en 2.600 kg. El nivel mínimo de combustible para desvío era de 2.588 kg. Esta aeronave recibió la autorización para mantenerse en espera en posición MADUX. La tripulación se percató de que otra aeronave en la frecuencia recibía un retraso previsto de 35 minutos. El comandante declaró el estado de emergencia (Mayday) en este momento y recibió autorización para dirigirse directamente hacia el localizador desde el norte. Había varias aeronaves en la frecuencia. La aeronave fue redirigida para aproximación y aterrizó a las 2129Z con una carga de combustible de 1.228 kg. La reserva final necesaria era de 1.090 kg.

General

Durante el debate con los inspectores de la AESA, éstos señalaron que debido a las pistas de dirección sur que se usan en Madrid, se suelen dar retrasos que implican muchos reajustes en el direccionamiento de las aeronaves y circuitos de espera. Los inspectores también indicaron que valorarían si debería de valorarse la posibilidad de establecer un requerimiento a los operadores de llevar combustible adicional en estas circunstancias. Se ha establecido una solicitud similar para las llegadas al aeropuerto de Heathrow en Londres.

Los inspectores de AESA también tomaron nota de los comentarios de la tripulación con respecto al servicio del control del tráfico aéreo en Valencia (ATC).

La política vigente de Ryanair en el momento en que se produjeron los desvíos relacionados con la carga de combustible adicional dice: "Consideraciones de carácter operativo pueden establecer el repostaje de combustible por encima del nivel establecido en el plan de vuelo, incluso cuando no se lleva a cabo "tankering". Esto es un asunto a la discreción del

comandante. El comandante puede llevar hasta 300kg extra de combustible sobre el tiempo del plan de vuelo (FPL)/ combustible entre calzos (Block fuel) sin dar explicación, “actual plog fuel + 300kg”, redondeado hacia arriba hasta los 10kg más cercanos. Cuando el combustible de salida supere los 300kg por encima del establecido en el plan de vuelo, una explicación por esta decisión se ha de registrar en el libro de registro de la aeronave” (8.1.7.8.6 – OMA edición 3 Revisión 7 de fecha 01/04/2011).

Conclusiones

1. Las aeronaves en los tres casos despegaron hacia Madrid con un nivel de combustible por encima del establecido en los requisitos del plan de vuelo.
2. La tripulación decidió el desvío a Valencia con un nivel de combustible superior al mínimo establecido para desvíos en el plan de vuelo.
3. El desvío con niveles de combustible cercanos al mínimo exigido para el desvío, en las circunstancias que se produjeron aquella tarde-noche en particular, era probable que se causase dificultades a la tripulación. El circuito de espera inicial fue hacia el suroeste de Madrid, lo que incrementó el tiempo de desvío al aeropuerto alternativo.
4. La tripulación declaró el estado de emergencia correctamente y de acuerdo con las normas EU-OPS cuando el combustible calculado para usar en el aterrizaje en Valencia estaba por debajo de la reserva final.
5. Las condiciones meteorológicas de Madrid eran más adversas de lo esperado por la tripulación en el momento de consultar las predicciones meteorológicas. Por consiguiente, el combustible adicional que llevaban las aeronaves respondía a estas predicciones.
6. Las operaciones en un aeropuerto tan concurrido como el de Madrid bajo condiciones meteorológicas de tormentas eléctricas y los niveles de tráfico aéreo asociados pueden añadir retrasos significativos a todos los vuelos.
7. El servicio de control de tráfico aéreo de Valencia se encontraba bajo un importante nivel de presión debido a la cantidad de desvíos llegando a su espacio aéreo.

Recomendaciones:

1. A AESA que examine los retrasos en las llegadas a Madrid para que sopesa si se debería recomendar o exigir cargar combustible adicional en operaciones normales, particularmente cuando las pistas orientadas al sur están en uso.
2. A Ryanair que examine su política de combustible y que considere emitir una guía para la tripulación en lo que respecta al combustible a cargar cuando opere dentro de aeropuertos concurridos con varios tipos de aeronaves y de operadores aéreos, particularmente con condiciones climatológicas adversas en las que los desvíos son probables.
3. A Ryanair que sopesa si incluir como parte de su programa de formación posibles escenarios similares a aquellos que ocurrieron en los vuelos mencionados anteriormente, con un particular énfasis en la gestión de los desvíos.

FIN