La Aviación civil en 2015: *Airbus,* protagonista

José Antonio Martínez Cabeza
Ingeniero Aeronáutico. Miembro de Número del Consejo Asesor del IHCA

Rara vez se puede catalogar un año como de transición en la aviación civil y desde luego no ha sido este el caso de 2015 donde se han registrado hitos de relevancia. Pero no es menos cierto que algunas previsiones por las que se había apostado quedaron incumplidas.

Airbus tuvo un especial protagonismo durante 2015. Si se debe escoger un acontecimiento que destaque por encima de los demás en ese ejercicio sin duda hay que citar la entrada en servicio del A350 XWB que, sucedida en el mes de enero, supuso además un optimista comienzo de año para la empresa europea. El A350-900 XWB, la primera versión puesta en servicio, había sido certificado el 30 de septiembre de 2014 y en base a esa fecha se había programado la entrega al primer cliente -la compañía catarí Qatar Airways- antes de que 2014 concluyera con tiempo suficiente como para una entrada en servicio en

Finnair recibió el 7 de octubre su primer A350-900 XWB. -Airbus-

Concepto artístico de la configuración final del Boeing 787-10. -Boeing-

los últimos días de ese año. Sin embargo no pudo ser así. La entrega se retrasó hasta el 22 de diciembre, de manera que esa compañía realizó el primer servicio regular con un A350-900 XWB el 15 de enero en la ruta Doha-Francfort.

Con el A350 XWB ya en servicio fue el genéricamente conocido como A320neo (desarrollado a partir de los A319, A320 y A321) el programa de Airbus que ostentó durante 2015 la mayor cuota de presencia en los medios. Ofrecido como bien es conocido con dos tipos de motor, el 19 de mayo verificó su vuelo inaugural en Toulouse la versión equipada con el motor CFM International LEAP-1A. Comoquiera que la versión propulsada por el Pratt & Whitney PW1100G había volado por vez primera en septiembre de 2014 el calendario del programa establecía su certificación en 2015 y su posterior entrega a un cliente antes de que ese año finalizara.

El programa de ensayos de certificación del A320neo habría discurrido a lo largo de 2015 sin incidencias mas allá de los normales en ese tipo de experimentación, de no ser por un problema del compresor de alta presión del PW1100G descubierto de manera un tanto fortuita, que se detectó tras la ingestión de un ave por uno de los motores del avión prototipo el último día de abril durante la subsiguiente revisión que hubo de serle practicada. No supuso un importante retraso, hasta tal punto que la versión A320neo con el motor de Pratt & Whitney recibió sus certificaciones europea y estadounidense el 24 de noviembre, pero la prevista entrega del primer A320neo no pudo tener lugar antes de fin de año, como se había previsto en un principio.

Tal parece que la existencia de unas limitaciones temporales en la operatividad de los motores PW1100G, que deberán estar resueltas en febrero, han sido la causa de que Qatar Airways y Lufthansa decidieran no recepcionar por ese mismo orden el primero de los A320neo de serie. Ante la situación creada, Airbus decidió en los últimos días de diciembre aplazar las entregas de los A320neo supuestamente hasta que se puedan entregar aviones con motores sin restricciones. A la hora de redactar este resumen anual no hay aún una fecha para tal acontecimiento.

Aunque la noticia pasó un tanto desapercibida en su momento, inmersa dentro del despliegue informativo subsiguiente a la publicación por Airbus de sus cifras correspondientes al ejercicio 2014 en el mes de enero, el lanzamiento industrial del A321neo en configuración de largo alcance es por méritos propios un hito relevante dentro del contexto del recién finalizado año 2015, llegado de la mano de una importante operación comercial con Air Lease Corporation. El significado de esta ver-

Presentación oficial del 737 MAX 8 en Renton el 8 de diciembre. -Boeing-

El sexto prototipo de certificación del Bombardier CS100.
-Bombardier-

sión especial del A321neo que deberá entrar en servicio en 2019 radica en que sus actuaciones le convertirán en un reemplazo para los Boeing 757. Precisamente la posibilidad de que el fabricante estadounidense procediera al lanzamiento de un avión para sustituir específicamente al 757 apareció de manera esporádica en los medios especializados a lo largo de 2015, pero no ha habido decisión alguna hasta la fecha y no hay indicios por el momento que hagan vislumbrar la adopción de tal medida por parte de Boeing.

La apertura de su nueva factoría en territorio estadounidense en el mes de septiembre, más en concreto en la localidad de Mobile en el estado de Alabama, fue otro de los acontecimientos con un importante significado para Airbus porque supone su consolidación en el feudo de su rival Boeing a través de la producción allí de aviones de su familia de fuselaje estrecho (SA, Single Aisle). Es preciso indicar que prácticamente todos los primeros cincuenta aviones que saldrán de la línea de montaje final de Mobile serán del modelo A321. Se trata de un hecho que demuestra cómo la versión de largo alcance del A321neo citada más arriba tiene unas excelentes expectativas de mercado en los Estados Unidos.

Quizá el apartado menos optimista del ejercicio 2015 para Airbus fue la ausencia de ventas del A380, aunque a la hora de redactar este resumen aún existe la posibilidad de que aparezca alguna operación comercial sorpresa al respecto cuando esa empresa dé a conocer sus resultados a mediados de enero. Si bien a fecha de hoy la cartera de pedidos asegura la continuidad de su producción sin problemas, no se puede negar que la situación es un tanto inquietante. Es más, los rumores acerca de un posible A380neo apoyados en sugerencias de algunas compañías aéreas y menciones esporádicas acerca del lanzamiento del ya casi olvidado A380-900 se multiplicaron a lo largo del año, bien es cierto que favorecidas estas últimas ocasionalmente por alusiones de los propios responsables de Airbus. Ninguna de esas dos hipótesis se vio confirmada en 2015, pero no parece que Airbus pueda esperar mucho tiempo más para mover ficha. Es posible que este año 2016 traiga noticias al respecto.

Aunque la trayectoria de ambos proyectos es radicalmente distinta, la coyuntura de Boeing con el 747-8 no es muy diferente de la que está viviendo Airbus con el A380 en lo que a las actuales expectativas de ventas se refiere. A falta de las estadísticas oficiales que en su momento aparecerán en las páginas de noticias de RAA, Boeing sumó seis ventas del 747-8F, la versión de carga, en 2015 pero de ellas cuatro fueron canceladas, por lo que el balance neto fue de un par de unidades vendidas. Boeing firmó en Le Bourget con el 747-8F como protagonista una carta de intenciones con Volga-Dnepr Airlines, como puntualmente se recogió en el dossier publicado en RAA nº 847 del mes de octubre, pero hasta el momento ni ese documento ha dado paso a un contrato de venta en firme ni hay noticias al respecto.

Boeing «congeló» en 2015 la configuración de sus dos proyectos de futuro más significativos. Durante el mes de agosto quedó cerrada la configuración de las dos versiones del 777-X previstas, las 777-8 y 777-9. No se ha desvelado aún cuál será el nombre definitivo de ambas, probablemente porque aún quedan por delante etapas por cerrar, aunque sabido es que muy probablemente diferirá del «triple siete» porque en la práctica se está ante un nuevo avión. Esto sigue siendo cierto aunque se dio en agosto un cambio significativo con respecto a los conceptos iniciales, puesto que en vez de aplicar al 777-X un ala cien por cien nueva como se consideró en un principio se ha optado por un ala derivada a escala de la del 787. Conviene recordar además que el comienzo de la fabricación de componentes para el prototipo no tendrá lugar hasta 2017.

El segundo proyecto cuya configuración quedó cerrada por Boeing en el pasado año fue el 787-10 según dio a conocer un comunicado de prensa el segundo día del mes de diciembre, que mencionaba en su primer párrafo un adelanto de dos semanas en este hito con respecto a las previsiones iniciales. En este caso los acontecimientos se mueven más deprisa, de manera que

durante este año comenzará el montaje de los principales subconjuntos del prototipo, lo que permitirá su primer vuelo en 2017 y la entrada en servicio en 2018. Boeing al parecer ha logrado un éxito importante en la definición final del 787-10, como se desprende del hecho de que el 787-9 y el 787-10 tendrán en común un 95% de elementos, estando por tanto la mayor y más evidente diferencia en la longitud del fuselaje toda vez que el 787-10 será el más largo de los tres miembros de la familia 787.

El 787-10 tendrá un alcance de 11.910 km y es presentado por Boeing afirmando que «...será un 25% más eficiente en consumo de combustible que los aviones a los que reemplazará y al menos un 10% mejor que cualquier oferta del competidor para el futuro». Sin embargo ese optimismo no se vio refrendado en 2015 por un número de ventas del 787-10 en consonancia con esas supuestas actuaciones, puesto que a la conclusión del año suponían un 14% del total de ventas del 787.

En el terreno de las realidades tangibles Boeing realizó la presentación oficial del primer 737 MAX 8 el día 8 de diciembre en la factoría de Renton, tras su salida de la nave de pintura el último día de noviembre. Ese primer avión, bautizado precisamente con el nombre de Spirit of Renton, con toda probabilidad habrá ya realizado su vuelo inaugural cuando estas líneas vean la luz. Dará así comienzo una fase de ensayos en vuelo que culminará en la certificación y entrega al primer cliente del 737 MAX, Southwest Airlines, en el tercer trimestre de 2017.

Otros dos protagonistas destacados del año 2015 en otra escala de tamaño de aeronave fueron el Bombardier CSeries y el Mitsubishi MRJ. Y lo fueron con diferentes fortunas aunque les une el hecho de que ambos no tienen totalmente expedito el camino aún.

Los ensayos de los vuelos de certificación del CSeries mostraron que las actuaciones de la versión CS100 garantizadas a los clientes se cumplen o son incluso superadas en algunos casos. Este hecho positivo contrastó con fuertes turbulencias a nivel de gestión del programa, resueltas en primera instancia con la incorporación de directivos de prestigio reconocido, pero que no fue medida suficiente como para evitar que se hubiera de pedir el apoyo económico del Gobierno de Quebec. La medida fue dada a conocer en el mes de octubre y la aportación de capital público para el programa CSeries ascendió a un millardo de dólares.

Aunque la medida se anunció con palabras de optimismo, la realidad es que no se puede considerar positivo que una empresa se vea obligada a requerir ayuda gubernamental para paliar sus problemas, fundamentalmente porque implica una pérdida de autonomía de la mano de la inevitable fiscalización y vigilancia por parte de las autoridades. Es más, en los últimos días del año se habló de la posibilidad de que el Gobierno Central canadiense aportara también capital al programa CSeries, aunque tal eventualidad no se ha confirmado por el momento. Bien es cierto que con vistas a los clientes y al mercado la participación gubernamental no deja de ser una garantía.

La puesta en vuelo de la versión alargada del CSeries, el CS300, el 27 de febrero ha resultado ser decisiva y no solo para que la versión inicial CS100 pudiera recibir su certificación por un escaso margen dentro del año 2015. La presencia de ambos aviones en el Salón de Le Bourget en el mes de junio fue sin duda un acontecimiento que dio un gran impulso a un programa marcado por los retrasos y los problemas de tipo financiero.

El Bombardier CS100 recibió el certificado de tipo de Transport Canada el 18 de diciembre. Para obtenerlo se invirtieron más de 3.000 horas de vuelo -cifra superior a la media de los aviones comerciales- y quedó la vía libre para que el CS300 sea certificado hacia el próximo mes de junio. La primera compañía aérea que recibirá un CS100 para su entrada en servicio es Swiss International Air Lines, lo que implica que el certificado de EASA (European Aviation Safety Agency) deberá ser concedido al CS100 antes de la fecha prevista para ese acontecimiento. De esta última tan solo se ha difundido que tendrá lugar durante el segundo trimestre de este año.

Después de importantes retrasos y cambios de diseño el Mitsubishi Regional Jet, MRJ, verificó su vuelo inaugural el 11 de noviembre con una duración de aproximadamente 87 minutos, siete años en números redondos después de su lanzamiento comercial. Sin embargo dos meses escasos más tarde, con el comienzo de 2016, Mitsubishi ha dado a conocer el retraso de un año en la certificación del MRJ. Como consecuencia All Nippon Airways, la primera compañía que debe recibir un avión de ese tipo, tomará posesión de él en el segundo o tercer trimestre de 2018. La cuantía del retraso a efectos prácticos queda perfectamente ilustrada por el hecho de que el calendario inicial del programa había establecido ese hito en el cuarto trimestre de 2013.

La razón oficial de esta nueva demora de doce meses habla de la necesidad de realizar más ensayos en tierra para apoyo de la experimentación en vuelo. No obstante de lo publicado por la prensa especializada que se ha hecho

Instantánea del primer prototipo MRJ en el curso de su vuelo inaugural del 11 de noviembre de 2015. -Mitsubishi-

eco de las declaraciones de responsables de Mitsubishi se deduce que es preciso reforzar ciertas partes de la estructura, el ala incluida, y tal parece que eso se sabía ya desde meses atrás. También se deberá «tocar» el software, en especial el de mandos de vuelo y motor. En definitiva todo indica que el primer vuelo del MRJ se realizó con una envolvente de vuelo muy restringida, aunque también se afirma que en los tres vuelos realizados hasta el anuncio del retraso las actuaciones registradas estuvieron dentro de los valores calculados.

En el ámbito de los aviones de negocios destacó por encima de otros fabricantes Dassault Aviation con sus Falcon 8X y Falcon 5X. El primero de ambos, el Falcon 8X, fue al aire por vez primera el 6 de febrero y su presencia en vuelo en Le Bourget en junio fue uno de los acontecimientos más destacados del salón. Al concluir 2015 sus ensayos en vuelo se encontraban muy avanzados, por lo que Dassault se reafirmó en sus previsiones según las cuales el que es el avión de mayor alcance de la familia Falcon será certificado a mediados del presente año.

Las cosas no están rodando sin embargo tan bien en el caso del Falcon 5X, que se caracteriza por ser el avión de la familia Dassault Falcon con fuselaje de mayor sección transversal (2,7 m de diámetro) y cuya capacidad es de 16 pasajeros. Su presentación oficial tuvo lugar en Merignac (Burdeos) el 2 de junio. Las previsiones hablaban de un primer vuelo a finales del verano de 2015, pero problemas con sus motores Snecma Silvercrest retrasaron ese hito que hasta el presente no ha podido tener lugar.

Al otro lado del Atlántico Gulfstream Aerospace Corporation puso en el aire el 18 de mayo el primer prototipo del Gulfstream G500, mientras Cessna Aircraft Company (Textron Aviation) lanzó en la Convención de la NBAA (National Business Aviation Association) celebrada en Las Vegas en noviembre dos nuevos modelos bautizados con nombres geodésicos, Longitude y Hemisphere, ambos pertenecientes a la amplia familia Citation. La cabina del Citation Longitude tiene capacidad para un máximo de doce pasajeros y contará con una pareja de motores turbofan Honeywell HTF7700L. Será un avión cuya carga útil ascenderá a 680 kg y tendrá un alcance de 6.300 km con una velocidad de crucero de 882 km/h. Su vuelo inaugural tendrá lugar en el curso de este mismo año.

El Citation Hemisphere es un proyecto a más largo plazo, puesto que su primer vuelo está previsto para 2019. Su alcance de diseño son unos 8.350 km y, como en el caso del Falcon 5X, la característica más distintiva del Hemisphere con relación al resto de los aviones de la familia Citation será la mayor sección transversal de su cabina, merced a los 2,6 m de diámetro externo del fuselaje.

Cumplimentado el apartado de las aeronaves civiles que resultaron ser noticia durante el 2015, este resumen anual debe dejar constancia de la evolución de la siniestralidad aérea en ese año.

Todos los análisis preliminares muestran inequívocamente que se registró una cifra récord con el mínimo absoluto de accidentes, cifrado en espera de los datos definitivos y en números redondos en un accidente con víctimas por cada cinco millones de vuelos. El número de víctimas mortales del transporte aéreo en 2015 es situado por Aviation Safety Network en 560.

Dicho esto, es necesario reconocer que la percepción a nivel de la calle en cuanto a la seguridad aérea no está en consonancia con la realidad que arro-

El primer prototipo Falcon 5X durante unos ensayos en Merignac. -Dassault-

El Citation Longitude.
-Cessna-

jan esas cifras. El año 2015 se inició lastrado por las catástrofes de los vuelos MH370 y MH17 de Malaysian Airlines. Del primero de ambos (sucedido el 8 de marzo de 2014) todo lo que se ha podido aclarar vino de la mano de la aparición de un flaperón perteneciente al Boeing 777 siniestrado en la isla de Reunión el 29 de julio. Tuvo ello la virtud de demostrar que el avión cayó al mar, quedando así refutadas ciertas teorías esotéricas circuladas en los medios, pero no ha valido para identificar ni el lugar en que sucedió ni las circunstancias a pesar de los continuados esfuerzos materiales y económicos dedicados a su búsqueda, que se darán por concluidos en el próximo mes de junio si antes no se localizan los restos del avión en el fondo del mar.

Los pormenores del caso del vuelo MH17 han sido totalmente evidenciados por la publicación del informe oficial de la Comisión de Investigación de Accidentes de Holanda (Dutch Safety Board) en octubre de 2015: el Boeing 777 de Malaysian que cubría el vuelo MH17 el día 17 de julio de 2014 fue derribado por un misil tierra-aire mientras cruzaba cielo ucraniano.

A ambos casos han venido a sumarse otros durante 2015 que no han hecho sino contribuir a esa negativa imagen del transporte aéreo. Fue primero el caso del vuelo de Germanwings 4U9525 del 24 de marzo estrellado de manera intencionada por el segundo piloto, que tuvo y tiene diferentes vertientes y consecuencias. A efectos de este resumen creemos necesario destacar la actuación de la fiscalía encargada de su tramitación judicial, erigida por propia iniciativa en protagonista mediante la profusa difusión a los cuatro vientos de los datos recogidos por los investigadores, cuya protección como bien es sabido está legislada no solo por la OACI (Organización de la Aviación Civil Internacional) sino también por la propia legislación europea entre otras. Lo anómalo de esa actuación fue denunciado por todas las organizaciones aeronáuticas sin excepción, desde la IATA (International Air Transport Association) hasta IFALPA (International Federation of Airline Pilots' Associations), pero el daño ya estaba hecho.

No menos significativo en la lista de accidentes con negativa repercusión mediática fue el caso del A321 de MetroJet destruido en vuelo sobre el Sinaí el 31 de octubre. Desde Rusia y el Reino Unido se difundió la hipótesis -en el caso ruso apoyándose en supuestos datos de la investigación que hablaban del hallazgo de restos de explosivo en los equipajes recuperados- de la detonación de un artefacto a bordo del avión. Sin embargo el informe preliminar de la comisión investigadora egipcia difundido a mediados de diciembre afirma que no existen pruebas que abonen la existencia de un atentado. Tan drástica disparidad de informaciones obligará a esperar -probablemente durante bastante tiempo- para conocer qué fue lo que pasó en realidad.

La generalización del sensacionalismo en todo lo que rodea la seguridad aérea va in crescendo; es una consecuencia de la inobservancia de las recomendaciones y legislaciones de aplicación en la investigación de los accidentes aéreos, las más de las veces -y he ahí la paradoja- por parte de altos estamentos que no pueden alegar su desconocimiento y deberían ser los primeros en velar por su estricto cumplimiento. Resulta evidente que se ha entrado en una espiral de la que cada vez será más difícil salir. Lo peor es que se está así comprometiendo el trabajo de los investigadores y por ese camino solo se pueden recoger consecuencias perniciosas para la seguridad aérea. •