

La aviación civil en 2010

El año del volcán

JOSÉ ANTONIO MARTÍNEZ CABEZA
Ingeniero Aeronáutico
Miembro de número del SHYCEA

HACE UN AÑO POR ESTOS DÍAS EL INTERROGANTE QUE SE DEJABA EN EL AIRE EN ESTE RESUMEN ANUAL, INCLUSO ADORNADO CON EL TINTE DEL PESIMISMO, ERA SI 2010 LLEGARÍA A SER TESTIGO DE LA RECUPERACIÓN DE LA CRISIS DE LA INDUSTRIA DEL TRANSPORTE AÉREO. AHORA ES EL MOMENTO DE INDICAR QUE LA RESPUESTA HA SIDO AFIRMATIVA. LA SITUACIÓN ECONÓMICA INTERNACIONAL HA DEJADO SENTIR SUS EFECTOS EN ESA INDUSTRIA, COMO NO PODÍA SER DE OTRA MANERA, PERO NO ES MENOS CIERTO QUE ESAS CONSECUENCIAS HAN SIDO MENOS LESIVAS Y DURADERAS DE LO QUE EN GENERAL SE ESPERABA. EN LOS PRÓXIMOS MESES SE PONDRÁ DE MANIFIESTO SI LA TENDENCIA POSITIVA SE CONSOLIDA O SI, POR EL CONTRARIO, TODAVÍA HABRÁ ALGUNA RECAÍDA.

VUELVE EL OPTIMISMO

Como cada año sucede, la redacción de este resumen anual tropieza con el inconveniente de la ausencia de cifras cerradas que permitan valorar lo sucedido en su exacta medida, algo que obliga a analizar a partir de los últimos resultados disponibles. Dicho esto sí se puede indicar que la industria del transporte aéreo, con las inevitables excepciones puntuales, concluyó 2010 en la zona de los números negros. La IATA, International Air Transport Association, cuyas

últimas cifras “oficiales” se remontan a octubre, reseñaba en ellas un crecimiento del tráfico de pasajeros de un 10,1% y un aumento del movimiento de carga del 14,4% en el plazo de un año transcurrido desde octubre de 2009, pero advertía de una importante irregularidad en el apartado de la carga e indicaba que la estabilidad del crecimiento del tráfico aún no estaba consolidada. La IATA calcula que sus compañías miembros habrán conseguido en 2010 un beneficio total del orden de los 15.100 millones de dólares, muy por encima de las previsiones que hizo

el pasado año por estas mismas fechas para el recién concluido ejercicio.

Protagonista inesperada de la evolución del transporte aéreo en 2010 fue la erupción del volcán islandés de impronunciable nombre que en abril creó el caos en los cielos europeos y, por el efecto *bola de nieve*, en los del mundo entero. Concluyó 2010 todavía con ecos de las quejas y reclamaciones por los perjuicios de unos cierres del espacio aéreo europeo basados en teorías y no en hechos. No parece que las cosas vayan a ir más allá y el tiempo acabará acallando las cuitas; al menos se confía

en que la próxima vez que una cosa similar suceda se hayan aprendido las lecciones y las restricciones al tráfico aéreo se establezcan de manera rigurosa y compatible con la seguridad para reducir en lo posible sus consecuencias. Y es que, de acuerdo con datos de la OACI, Organización de la Aviación Civil Internacional, la “crisis del volcán” supuso nada menos que la cancelación de 101.600 vuelos, un 80% de los cuales eran intraeuropeos, que causaron unas pérdidas a la industria del transporte aéreo de 2.800 millones de dólares y a la industria turística de 2.300 millones de dólares.

sobre el Cambio Climático (COP 16), celebrada en Cancún el pasado diciembre y salió reforzada en cuanto a su papel fundamental en el establecimiento de los estándares internacionales del transporte aéreo. Positivo es que en esa conferencia se pusiera de manifiesto el efecto real del transporte aéreo en las emisiones de dióxido de carbono y los esfuerzos que desde hace mucho lleva realizando la industria aeronáutica para reducir su impacto ambiental.

Un termómetro bastante fiable en cuanto a la medida del estado del transporte aéreo son las ventas de aeronaves, no solo por lo que denotan en

de modo que habrá que esperar aún para saber si por fin en 2010 Boeing vendió más que Airbus. Sin embargo a la hora de las entregas la situación a 30 de noviembre era opuesta: Boeing había entregado 420 aviones por 461 de Airbus. En todo caso ambos fabricantes han aumentado sus registros frente a 2009. Recuperando datos presentes, en el resumen anual de 2009 se puede ver que en ese año Boeing realizó 142 ventas netas y entregó 481 aviones, donde Airbus sumó 271 ventas netas y puso en manos de sus clientes 498 aviones. Así pues las ventas de ambos fabricantes abundan en mostrar que, en



*Primer vuelo del Boeing 747-8.
-Boeing-*

Hecho destacado de 2010 fue el acuerdo obtenido en el mes de octubre en el seno de la 37 Asamblea de la OACI acerca del impacto ambiental del transporte aéreo, donde como se recordará se fijaron como objetivos reducir el consumo de combustible en un 2% anual hasta 2050, sentar las bases para el futuro cambio progresivo hacia combustibles alternativos y la elaboración, en 2013, de unas normas sobre la emisión de dióxido de carbono por las aeronaves. Con ese acuerdo bajo el brazo, la OACI compareció en la 16 Conferencia de las Naciones Unidas

cuanto a la situación económica de las compañías aéreas, sino también porque anuncian sus intenciones de futuro. En este terreno los datos oficiales que podemos comparar son los de Boeing y Airbus a fecha de 30 de noviembre. En ese período Boeing había sumado ventas por un total de 570 aviones y había registrado 81 cancelaciones, es decir una cifra neta de 489 aviones. Airbus había obtenido 440 ventas y 52 cancelaciones para un neto de 388 aviones. La experiencia demuestra que la cercanía al final del ejercicio no garantiza fiabilidad alguna a las extrapolaciones,

efecto, 2010 ha traído el comienzo de la recuperación de la crisis, aunque no han faltado opiniones discordantes de diverso calibre, como aquellas que pretenden ver un fiasco en la evolución comercial del A380, que concluyó 2010 con un registro de 234 ventas. Aunque las comparaciones gozan de mala fama según el conocido refrán, no está de más recordar que el A380 entró en servicio el 25 de octubre de 2007. El Boeing 747, después de haber volado por vez primera el 9 de febrero de 1969, entró en servicio el 21 de enero de 1970 y la unidad número



Primer vuelo del ATR42-600 -ATR-



El Do.228NG fue certificado por EASA en el mes de

1.000 -un 747-400 de Singapore Airlines- se entregó el 12 de octubre de 1993, es decir 23 años, 8 meses y 20 días más tarde. No recordamos que se haya calificado a la trayectoria del 747 como un fracaso.

LAS AERONAVES

Siguiendo un orden cronológico, el 8 de febrero verificó su vuelo inaugural el Boeing 747-8. Prácticamente un mes más tarde, el 4 de marzo comenzó sus vuelos de certificación el prototipo ATR42-600 que, a diferencia del prototipo ATR72-600 realizado modificando el prototipo ATR72-500, es un avión nuevo (el número de serie 811). Su certificación estaba prevista para finales de 2010, pero hasta la fecha no tenemos noticias de que tal se haya producido. El 9 de abril fue certificado por EASA el A330-200F, para una carga de pago de 70 toneladas en lugar de las 69 inicialmente previstas incluyéndose las versiones con motores Rolls-Royce y Pratt & Whitney.

El 18 de agosto tuvo lugar un hito ciertamente especial, porque ese día EASA certificó una nueva versión del veterano Dornier Do.228 conocida como Do.228NG. Desaparecida años atrás la firma Dornier y cerrada la producción del Do.228 en 1999, ha sido la también alemana RUAG Aviation la encargada de realizar el Do.228NG como una modernización completa del Do.228-212. De acuerdo con los contratos que Dornier mantenía con Hindustan Aeronautics Ltd., esta última

construye el fuselaje el ala y la cola del Do.228NG y lo envía a RUAG Aviation (sita en Oberpfaffenhofen) que se encarga de realizar el montaje y la integración de los equipos.

El 10 de noviembre Transport Canada y EASA concedieron el certificado al Bombardier CRJ1000 NextGen, tras un proceso que se reveló más largo de lo previsto, pues fueron precisas del orden de 1.400 horas de vuelo en un total de 470 salidas. El primer vuelo, como se indicó puntualmente en las páginas de RAA, tuvo lugar el 3 de septiembre de 2008, pero más adelante fue preciso paralizar los ensayos debido a la necesidad de revisar el software del sistema de control del mando de dirección. La certificación permitió que la compañía Air Nostrum recibiera su primer CRJ1000 NextGen el 14 de diciembre.

El último mes de año concentró acontecimientos. El 21 de diciembre efectuó su vuelo inaugural en Greensboro (North Carolina), el primer Honda Aircraft HondaJet diseñado de acuerdo con las normas de la FAA y el 29 hizo lo propio, en Ulyanovsk, el Tupolev Tu-204SM. El primero es un reactor de negocios para ocho pasajeros cuyo rasgo externo más distintivo es la ubicación de sus dos motores GE-Honda HF120 de 850 kg de empuje unitario sobre el ala; el segundo es una versión muy avanzada del Tu-204 original, equipada con dos Aviadvigatel PS-90A2 y del orden de un 70% de sus

equipos y sistemas modernizados que le convierten de hecho en un nuevo avión.

El 1 de diciembre Airbus había puesto fin a meses de especulaciones, idas y venidas con el lanzamiento del llamado A320 NEO (New Engine Option). Bajo esa definición se incluye la versión remotorizada de los A319, A320 y A321 ofrecida con dos opciones de motor, el CFM International Leap-X y el Pratt & Whitney Pure Power PW1100G, motor este último que, como es sabido, es un GTF, *Geared Turbo Fan*. La configuración se com-



Turkish Airlines recibió su primer A330-200F el 29 de septiembre. -Airbus-



agosto. -RUAG Aviation-



Air Nostrum tomó posesión de su primer CRJ1000 NextGen el 14 de diciembre. -Bombardier-

plementa con la incorporación en los extremos del ala de los “sharklets”, elementos de punta de ala que ya habían sido evaluados y ensayados con anterioridad, tal y como se citó en este resumen anual correspondiente a 2008. Los aviones NEO tendrán un 95% de partes comunes con los actuales y sus entregas comenzarán en el segundo trimestre de 2016.

Esa configuración está llamada a proporcionar ahorros de hasta un 15% en el consumo de combustible que, de acuerdo con la moda actual de transcribirlo en emisiones de dióxido de car-

bono se traducen, según Airbus, en una reducción de hasta 3.600 toneladas de ese gas por avión y por año de operación. Otros beneficios aportados se centran en la reducción del ruido, la rebaja en las emisiones de óxidos de nitrógeno y, como es evidente, en los costes directos de operación.

La decisión de Airbus ha generado división de opiniones. No en vano algunas compañías aéreas habían decantado sus preferencias en tiempo pasado por un avión completamente nuevo que tomara el relevo de la familia SA, *Single Aisle*, guante también lanzado

por supuesto a Boeing y su familia 737. Pero esa posibilidad, contemplada antaño, había perdido rápidamente posibilidades. Con tres frentes abiertos, cuales son el A380, el A350XWB y el A400M, Airbus habría cometido una formidable temeridad si se hubiera embarcado en un proyecto nuevo. Otro tanto cabe decir de Boeing, a la situación de cuyos programas 747-8 y 787 nos referiremos enseguida.

La reacción de Boeing ante el lanzamiento del A320 NEO ha sido prudente, limitándose a decir que las mejoras que está introduciendo en la familia 737 no hacen preciso por el momento contemplar la posibilidad de una remotorización. Indudablemente Boeing no perderá de vista el devenir de los acontecimientos y si el A320 NEO responde comercialmente no se quedará parada. Bombardier, está también directamente afectada en su programa CSeries por la aparición del A320 NEO, del que en algunos medios se venía asegurando que vería sus posibilidades comerciales seriamente mermaidadas si él y la posible réplica del 737 eran lanzados.

Bombardier se apresuró a decir que la aparición del A320 NEO beneficia más que perjudica al CSeries, porque su avión será mejor. Incluso la elección por Airbus de un motor GTF “*le favorece*” –siempre según Bombardier– porque el CSeries empleará también un GTF y la decisión de Airbus ratifica lo acertado de su elección. Guy Hachey, presidente de Bombardier Aerospace, no se mordió la lengua preci-



samente: “un avión remotorizado proporcionará un ahorro, pero poner un nuevo motor en un diseño antiguo probablemente no aprovecha todo el beneficio potencial que supone –dijo Hachechey-. Tenemos un concepto nuevo, donde aproximadamente la mitad del 20% de ahorro proviene del motor y la otra mitad del propio diseño del avión. [...] Los nuevos motores propuestos para los A319, A320 y A321 añaden 'miles de libras' de peso en un ala de diseño antiguo que solo será compensado por los 'sharklets' en punta de ala”. Sin embargo hoy por hoy la cartera de pedidos del CSeries es corta: 30 unidades para Lufthansa, 20 para Lease Corporation International y 40 para Republic Airways, es decir, un total de 90 aviones. Queda pues por delante una interesante contienda comercial entre Airbus, Boeing y Bombardier.

Si los registros comerciales de Boeing en 2010 han sido, como los datos disponibles muestran positivos, la evolución de sus dos nuevos proyectos en el terreno del transporte aéreo no fue precisamente optimista durante ese tiempo.

Era previsible que el 787 no podría ser certificado en el estrecho calendario propuesto, y a pocos o a nadie les habrá sorprendido el retraso, que después de rumores diversos, se confirmó de manera oficial el 27 de agosto a través de un comunicado de prensa donde se desplazaba la fecha de la primera entrega “hasta mediados del primer trimestre de 2011”. La razón expuesta mencionaba al Rolls-Royce Trent ob-

*En noviembre voló un 737-800 de United Airlines equipado con un paquete de modificaciones destinadas a reducir su consumo de combustible en un 2%.
-Boeing-*

jeto de un problema que obligaba a retrasar las entregas a la cadena de montaje en un plazo de tiempo aún pendiente de fijar entonces, aunque los ensayos en vuelo continuaban su progreso. Bien es cierto que, a pesar de la parquedad de noticias distribuidas por Boeing sobre el desarrollo de los ensayos, ya se sabía con anterioridad de otro problema que había obligado a inspeccionar los estabilizadores horizontales de los prototipos y de algunos de los aviones de la cadena de montaje, y también se había hablado de ciertas demoras atribuibles a la instrumentación de ensayos, por lo que la nota de prensa de agosto confirmaba algo que ya era un convencimiento.

La situación iba a dar un inesperado giro negativo el 9 de noviembre. Durante un vuelo de pruebas del 787 ZA002 -el segundo prototipo- que se estaba desarrollando entre Yuma (Arizona) y Harlingen (Texas) se produjo un incendio a bordo que obligó a realizar un aterrizaje de emergencia en Laredo (Texas), siendo evacuados los ocupantes del avión -42 según Aviation Week, del orden de 30 según otros medios- sin que se produjeran daños personales significativos. El incendio se produjo en el armario eléctrico situado bajo los pisos de la cabina por detrás del ala y produjo un fallo generalizado que provocó el despliegue automático de la RAM (*Ram Air*



Turbine), para asegurar el suministro eléctrico necesario para el control de la aeronave. Informaciones no confirmadas por Boeing indicaron que como comandante a los mandos del avión iba un piloto de la propia FAA.

Boeing restó trascendencia al incidente, pero el paso de los días fue revelando su auténtica importancia desde el momento en que todos los prototipos fueron puestos en tierra, en tanto no se aclararan sus circunstancias. El secretismo al respecto fue lo más destacable en las semanas que siguieron. Se deslizó que el problema provenía de algún objeto extraño llegado hasta el armario eléctrico protagonista del suceso, pero si ese hubiera sido el caso la reanudación de los ensayos habría sido objeto de horas, no de semanas. Las cosas empezaron a manifestarse más acordes con los signos externos, cuando un comunicado de Boeing daba a conocer, el 24 de noviembre, que como consecuencia de las conclusiones sacadas en el curso de la investigación “se están desarrollando unos cambios de diseño de menor cuantía en los armarios eléctricos y actualizaciones del software que gestiona y protege la distribución de energía eléctrica del avión”. Un nuevo retraso



Primer vuelo del HondaJet en configuración FAA. -Honda Aircraft-



en el programa ya era inevitable y los analistas de turno especulaban con que la primera entrega del 787 se retrasaría unos seis meses -hasta mediados del tercer trimestre de 2011-, siendo alguno más pesimista pues prolongaba el retraso hasta 2012.

El 23 de diciembre un comunicado de prensa daba cuenta de que ese mismo día se reiniciarían los ensayos en vuelo del 787 con el prototipo ZA004 como protagonista, al que se irían sumando en jornadas sucesivas los restantes. El comunicado hablaba de la instalación a bordo de los aviones de una solución provisional extensamente verificada mediante ensayos. Sin embargo el nuevo calendario de certificación y entregas a los clientes del 787 no estaba aun cerrado, esperándose que su definición "estaría concluida en enero". En otras palabras, 2010 llegó a su fin sin que se conocieran los hitos siguientes del programa 787.

La situación del 747-8 no es tan dramática como la de 787 -que en las circunstancias actuales puede superar los

tres años de retraso acumulado-, pero también es un programa demorado sensiblemente con respecto a las previsiones. Cuando el primer prototipo voló el 8 de febrero en Everett, como se ha dicho más arriba, ante los ojos de unos cinco millares de testigos, el calendario del programa indicaba que la primera entrega, cuya destinataria sería la compañía Cargolux, tendría lugar antes de que concluyera 2010. Boeing había lanzado el programa, constituido por la versión de carga 747-8F y la

versión de pasajeros 747-8i, el 14 de noviembre de 2005 y contaba entonces con 108 encargos.

La aparición de algunos problemas durante los ensayos presagiaba retrasos en el calendario del programa. Se rumoreó en principio que la primera entrega podría diferirse hasta las primeras semanas de 2011 por problemas surgidos durante los ensayos y las sospechas aumentaron cuando, con fecha 30 de agosto, Pat Shanahan, VP y director general de Programas Aeronáuticos de Boeing Commercial Airplanes, reemplazo a Mohammed Yahyavi al frente del programa 747-8. Un mes exacto después se hacía oficial el retraso de esa primera entrega de un 747-8F hasta mediados de 2011 y la incorporación de un quinto prototipo al programa de ensayos en vuelo. En definitiva, el 787 y el 747-8 tenían prevista su entrada en servicio en 2010, pero habrá que esperar a 2011 para contemplar ambos acontecimientos.

No se debe dar por concluido este apartado dedicado a las aeronaves sin recordar una efeméride que pasó desapercibida incluso para la prensa especializada: el día 17 de diciembre de 2010 se cumplió el 75 aniversario del vuelo inaugural del emblemático Douglas DC-3.

LA SEGURIDAD

Aun pendientes de una confirmación que tardará en llegar, cual es la tradición, las tempraneras estadísticas de seguridad en el transporte aéreo co-

Tras meses de especulaciones Airbus lanzó el A320 NEO (New Engine Option) el 1 de diciembre.
-Airbus-



rrespondientes a 2010 son inquietantes. Tanto Aviation Safety Network como FlightGlobal, aún no coincidiendo con exactitud en las cifras mostradas, si concuerdan en que el número de víctimas registradas está ligeramente por encima de la media del período 2000-2009. Sin embargo, y como FlightGlobal apunta, la distribución de los accidentes está cada vez más compartimentada. Las compañías de la IATA vieron una drástica caída en su siniestralidad mientras a nivel global la cifra media ha permanecido estancada. Es algo que se presta a diversas interpretaciones pero que, por encima de todo, muestra que la seguridad aérea no ha tocado ni mucho menos fondo y que lógicamente deberá continuar mejorando.

Estancada también continúa la percepción que existe a nivel general sobre la seguridad aérea. El prolongado despliegue mediático que rodeó al incidente del A380 que cubría el vuelo QF32 de Qantas el 4 de noviembre fue una muestra. Ciertamente es que el A380 en su calidad de avión de pasajeros más grande del mundo despierta un lógico interés para lo bueno y para lo malo, pero al seguidor de las peripecias de la industria del transporte aéreo no puede sino parecerle desproporcionado -sesgado podría decirse en algún caso- el tratamiento que se le ha dispensado en esta oportunidad.

Como ya es de sobra sabido, el problema sufrido por el A380-842 VH-OQA fue causado por un fallo no contenido de la turbina IP (presión intermedia) de su motor número 2 y desembocó en el retorno al punto de partida -el aeropuerto Changi de Singapur- donde se aterrizó sin que se produjera víctima alguna. Hasta ahí los hechos resumidos de forma telegráfica, pero resulta notorio de todo lo oído y leído que la imagen transmitida a todos los confines del planeta es que los aviones se encuentran a merced de la fortuna en casos como el sufrido por el A380 de Qantas. Y sin embargo la rea-

lidad dista mucho de esa deformada transcripción.

Los motores de reacción de las aeronaves comerciales llevan en su interior turbomáquinas que giran a gran velocidad y buena parte de ellas sometidas a elevadas temperaturas de funcionamiento. Las normas que regulan el diseño y certificación de esos motores prescriben unos ensayos y criterios de diseño para evitar que los álabes de esas máquinas puedan en caso de rotu-



El 1 de julio Boeing dio a conocer que la configuración del 787-9 había quedado cerrada. El 787-9 tendrá capacidad para 250-290 pasajeros y tendrá un alcance de 14.800 a 15.750 km. -Boeing-

ra salir al exterior del motor. En el caso de las normas estadounidenses FAR por ceñirnos a las más conocidas e internacionalmente aceptadas, la parte FAR 33 dedica los párrafos FAR 33.76, FAR 33.78 y FAR 33.94 a estipular la realización de ensayos de ingestión de aves, ingestión de lluvia y granizo y retención de álabes desprendidos y desequilibrio dinámico de las turbomáquinas respectivamente, siendo los dos primeros apartados una posible fuente del desprendimiento y/o desequilibrio dinámico que se contemplan en el tercero.

Sin embargo, existe un caso mucho más infrecuente e imprevisible, cual es aquel en el que el disco sobre el que van montados los álabes se desintegra, entonces no solo se liberan los propios álabes sino también trozos del disco que pueden ser superiores a estos en tamaño, por añadidura absolutamente aleatorios en masa, trayectoria y energía, y de los que, en consecuencia, no

se puede asegurar que no serán capaces de salir al exterior del motor. Este supuesto, que en definitiva fue el sufrido por el A380 de Qantas, está contemplado también en las normas, y en concreto la parte FAR 25 en su párrafo FAR 25.571(e) exige que *“el avión debe ser capaz de completar con éxito un vuelo en el que se produzcan daños estructurales como consecuencia de:*

[...]

(2) impacto de un álabes de fan no contenido

(3) fallo de motor no contenido, o

(4) Partes de alta energía no contenidas procedentes del fallo de las turbomáquinas”

En definitiva, el A380 de Qantas con los daños sufridos fue capaz de volver a tierra con todos sus ocupantes sanos y salvos. Se comportó de acuerdo con lo previsto por las normas. Pero no fue un caso excepcional. Un examen de la base de datos de accidentes e incidentes del NTSB (National Transport Safety Board) estadounidense arroja en aviones comerciales desde diciem-

bre de 1965 hasta ahora -excluido por descontado el incidente del A380- 47 casos de fallo no contenido de motor de los cuales sólo en cuatro de ellos se produjeron víctimas mortales.

EUROPA LEGISLA EN LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES AÉREOS

El Diario Oficial de la Unión Europea L295, de 12 de noviembre de 2010, publicó el esperado Reglamento (UE) n.º. 996/2010, del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de octubre de 2010, sobre la investigación y prevención de accidentes e incidentes en la aviación civil, por el que se deroga la Directiva 94/56/CE. Como no puede ser de otra forma, ese reglamento se basa en el Anexo 13 de OACI, concretando sus principios y aplicándolos al entorno legislativo europeo. Dentro de ese contexto el Reglamento estipula, en su Artículo 4, la creación de autori-

dades nacionales encargadas de las investigaciones de seguridad y en su Artículo 7 el establecimiento de una red europea de autoridades encargadas de las investigaciones de seguridad. El Reglamento dedica su Artículo 11 a la instauración de un Estatuto de los Investigadores de Seguridad. Por su interés hemos incluido en un cuadro adjunto la parte más significativa del texto de esos tres Artículos.

La coordinación de las investigaciones de seguridad con las acciones judiciales se trata específicamente en el Artículo 12, que concede a los responsables de la investigación técnica la custodia de los registradores de vuelo y de todas las pruebas materiales, si bien en caso de que el examen o análisis de las pruebas pueda modificarlas, alterarlas o destruirlas, será necesaria la previa aprobación de las autoridades judiciales, sin perjuicio del Derecho nacional. Es más, en caso de que tal aprobación no se produzca en un plazo máximo de dos semanas, el investigador encargado podrá proceder a efectuar el correspondiente análisis. E incluso podrá acceder inmediatamente y sin restricciones a pruebas que hayan sido incautadas por la autoridad judicial por estar facultada para ello.

El Artículo 14 define inequívocamente que no serán publicados o empleados para fines distintos de la investigación de seguridad: las declaraciones personales tomadas por la autoridad encargada de la investigación; cualesquiera documentos que revelen la identidad de las personas que hayan testificado; la información de



En diciembre se cumplió el 75 aniversario del primer vuelo del Douglas DC-3. -J. A. Martínez Cabeza-

carácter personal recabada –en especial la sanitaria–; la documentación desarrollada durante la investigación –notas, borradores, dictámenes, opiniones, información de los registradores de vuelo–; informaciones procedentes de otros investigadores si así lo solicita la autoridad en cargada de la investigación; los borradores de los informes preliminares o del informe final; los registros de voz e imagen de la cabina de vuelo y sus transcripciones; y las conversaciones con el control de tránsito aéreo y con el personas involucrada en la operación de la aeronave.

El Reglamento, en este mismo Artículo 14, deja sin embargo resquicios por los que todos esos requisitos de protección de la información sensible pueden quedar mermados a través de una cláusula según la cual “la

administración de justicia o la autoridad competente [...] podrá decidir que los beneficios de la divulgación de los registros [...] para otros fines permitidos por la ley compensan el efecto adverso nacional e internacional de dicha acción para la investigación en curso o cualquier investigación de seguridad futura”.

El caótico devenir que ha sufrido la investigación de determinados accidentes acaecidos en Europa en tiempo reciente muestra que el Reglamento 996/2010 es, más que necesario, imprescindible, pero a nadie se le oculta que su puesta en práctica será un proceso complejo y no barato precisamente. Habrá que esperar para comprobar si surte los efectos deseados o si se queda más en una declaración de intenciones que en otra cosa. ■

*El cuarto prototipo Boeing 787, el ZA004.
-Boeing-*

