

PRIMERA PONENCIA

ASPECTOS TÉCNICOS Y JURÍDICOS DE LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL

Por la Prof. Dra. Cristina Cuerno Rejado
*Profesora Titular de Universidad.
Acreditada al Cuerpo de Catedráticos de Universidad.
Departamento de Aeronaves y Vehículos Espaciales.
E.T.S.I. Aeronáuticos (Universidad Politécnica de Madrid).
Vocal del Pleno de la Comisión de Investigación de Accidentes
e Incidentes de Aviación Civil (CIAIAC).
(España)*

LAS RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD. PASADO, PRESENTE Y FUTURO DE UNA HERRAMIENTA CLAVE EN LA SEGURIDAD AEREA

1. INTRODUCCION

El principio fundamental que rige la investigación técnica de los accidentes e incidentes de aviación civil es que el único objetivo de la misma ha de ser "...la *prevención de accidentes e incidentes futuros, sin determinar culpabilidades o responsabilidades*". Es decir la investigación tiene carácter preventivo, buscando esclarecer las causas y no señalar responsabilidades.

Para sustentar y facilitar este principio fundamental la investigación de accidentes se apoya en otros principios fundamentales que resumen a continuación:

- **Responsabilidad de los Estados en la investigación de seguridad.** La investigación de los accidentes de aviación civil es una responsabilidad de los Estados firmantes del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, firmado en Chicago en 1944, (en adelante, CACI), establecido en su artículo 26. En la misma línea la Legislación Europea (Reglamento (UE) nº 996/2010) establece que los estados son responsables de que se realice la investigación de los accidentes aéreos y para ello cada Estado garantizará la realización o supervisión, sin interferencias externas, de investigaciones de seguridad por una autoridad nacional permanente encargada de las investigaciones de seguridad en la aviación civil.
- **Objeto de la investigación.** La obligación de investigar tal y como se establece en el Anexo 13 alcanza a todos los accidentes de aviación civil y a los incidentes graves cuando la aeronave tenga una masa máxima superior a 2250 kg. La normativa europea limita la obligación de investigar a los accidentes o los incidentes graves de aviación civil en que se vean involucradas aeronaves distintas de las especificadas en el Anexo II del Reglamento (CE) nº 216/2008. Las legislaciones nacionales pueden extender esta obligación a otras categorías.
- **Independencia.** La investigación y la autoridad nacional que la realiza deben obedecer al principio de independencia, tal y como establece el Anexo 13 de OACI. La independencia se entiende, por una parte, como independencia de la organización respecto de otras organizaciones estatales de aviación y respecto de toda posible interferencia externa; y por otra parte como independencia de la investigación de seguridad respecto de toda actividad judicial o administrativa destinada a determinar la culpa o la responsabilidad proveniente de la investigación de un accidente, siendo siempre responsabilidad del Estado garantizar y poner los medios para tal independencia. Requisitos indispensables para garantizar la independencia son la autoridad y la disponibilidad de medios y recursos humanos y materiales, habiendo sido muy claro, con respecto a estos extremos, el Reglamento (UE) nº 996/2010.

- **Cooperación.** La investigación de accidentes se basa en el principio de colaboración entre los Estados que se ven afectados por una investigación. Este principio de cooperación entre Estados y autoridades de investigación de accidentes se ha llevado a límites superiores en el Reglamento (UE) n° 996/2010 el cual obliga, en su artículo 7, a la creación de una Red Europea de autoridades encargadas de la investigación de seguridad en la aviación civil que persigue la mejora de la calidad de las investigaciones mediante la cooperación entre autoridades. También observan el Anexo 13 y el Reglamento la necesaria coordinación, que no cooperación, con otras autoridades como las judiciales para la recopilación de información factual. En este sentido la reglamentación europea va más allá de lo establecido en el Anexo 13 obligando a los Estados a que garanticen que “...las autoridades encargadas de las investigaciones de seguridad, por un lado, y otras autoridades que pudieran estar implicadas en las actividades relacionadas con las investigaciones, como las autoridades judiciales, de aviación civil, de búsqueda y rescate, por otro, cooperen mutuamente mediante acuerdos previos”, y exige que estos acuerdos respeten la independencia de la autoridad encargada de las investigaciones de seguridad y permitirán que las investigaciones técnicas se desarrollen con diligencia y eficacia.
- **Protección de pruebas e información.** La protección de las pruebas e información es esencial para la realización de una investigación efectiva. Esta protección afecta a dos aspectos. por una parte la protección física de las pruebas y evidencias para garantizar que no se destruyen y están disponibles durante el tiempo que dure la investigación, y, por otra, a la protección de la información sensible en materia de seguridad para garantizar que esta información no se difundirá ni se utilizará para otros fines distintos a los de la investigación de seguridad del accidente. Tanto el Anexo 13, en su artículo 5.12, como el Reglamento (UE) n° 996/2010 en su artículo 14, definen las condiciones de uso de esa información sensible.
- **Transparencia y proactividad:** informe público con inclusión, en su caso, de recomendaciones de seguridad. Para que la investigación sea efectiva en su labor de prevenir accidentes futuros debe ser transparente ofreciendo los hechos y conclusiones alcanzadas, facilitando una difusión masiva de las mismas y generando recomendaciones de seguridad efectivas en la prevención.

Es en relación a este último aspecto, la transparencia y proactividad, y más concretamente la emisión y gestión de las recomendaciones de seguridad, que se va a tratar en esta ponencia de profundizar en sus características únicas como herramienta esencial en las políticas de prevención de la siniestralidad aérea y, en definitiva, de la mejora de la seguridad aérea. Se destacan aspectos tales como el establecimiento en el Reglamento (UE) n° 996/2010 de que “...cada investigación de seguridad concluirá con un informe en una forma adecuada al tipo y gravedad del accidente o incidente grave...” y el informe “...contendrá, si procede, recomendaciones de seguridad”. Además podrán y deberán emitirse recomendaciones en cualquier fase de la investigación cuando se considere necesario adoptar una acción sin demora a fin de mejorar la seguridad aérea. Como ya se ha indicado, las recomendaciones sobre seguridad no supondrán en ningún caso presunción de culpa o responsabilidad en relación con un accidente, incidente grave o incidente. Por último, es importante aclarar que las

recomendaciones emitidas por una autoridad de seguridad no tienen carácter obligatorio y que corresponde al destinatario, con los límites y condiciones correspondientes, decidir las medidas a adoptar y, si procede, el tiempo necesario para su aplicación.

2. MARCO NORMATIVO NACIONAL E INTERNACIONAL

2.1. Normas y métodos internacionales de OACI

La necesidad de emitir informes técnicos que contengan las conclusiones derivadas de la investigación de los accidentes e incidentes de aviación civil proviene de lo dispuesto en el art. 26 del CACI. De acuerdo con ello y con lo previsto en el art. 37 del mismo Convenio, en el que los Estados firmantes se comprometen a colaborar a fin de lograr el más alto grado de uniformidad posible en las reglamentaciones, y la OACI a elaborar para ello, y a mantener actualizadas, normas, métodos recomendados y procedimientos internacionales, se dictó el “Anexo 13 al Convenio, sobre normas y métodos recomendados para encuestas de accidentes de aviación” el 11 de abril de 1951, traducido en su novena edición de julio de 2001 como “Normas y métodos recomendados internacionales. Anexo 13 al Convenio sobre Aviación civil Internacional. Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil”, siendo la edición actual la 10ª, de noviembre de 2010. Las normas y métodos recomendados se basaron en recomendaciones formuladas por el Departamento de investigación de accidentes en su Primera Conferencia, celebrada en febrero de 1946, las cuales se desarrollaron ulteriormente en la Segunda Conferencia del Departamento, celebrada en febrero de 1947. Conviene señalar que el régimen de la investigación técnica de accidentes, contenido en el Anexo 13 al CACI, inicialmente no aludía a las recomendaciones de seguridad. De hecho, en la primera versión de este Anexo, que data de 1951, el capítulo 6 tan sólo mencionaba que el informe debía contener las conclusiones de la investigación. En la 4ª edición, de 12 de agosto de 1976, aparece por primera vez la definición de recomendación de seguridad; se incluyen las recomendaciones de seguridad como un apartado del formato del informe final; y se establece que, cuando proceda, el Estado hará brevemente recomendaciones con el propósito de la prevención de accidentes y dispondrá cualquier acción correctiva resultante.

En la 6ª edición, de 26 de noviembre de 1981, se dedica ya un capítulo completo a las medidas de prevención de accidentes. Se trata del capítulo 7 (el cual, posteriormente, por la introducción de un capítulo dedicado a la notificación ADREP, pasa a ser el capítulo 8) en el que se recomienda a los Estados que, en cualquier fase de la investigación de accidentes e incidentes, la autoridad pueda recomendar a las autoridades implicadas, incluidas las de otros Estados, cualquier acción que necesite ser adoptada para prevenir en el futuro similares accidentes. Igualmente se indica que los Estados deberán efectuar un análisis de esa información, y que sus recomendaciones de seguridad podrán ir dirigidas tanto a otros Estados, como a la propia OACI. En este último caso se debe acompañar la recomendación por una carta que subraye las medidas concretas que conviene adoptar. Igualmente se recomienda que el Estado

¹ Este tema está ampliamente tratado en la referencia [Cuerno, Guerrero y Arnaldo, 2013].

que reciba recomendaciones de seguridad debiera informar al Estado que las ha formulado acerca de las medidas preventivas adoptadas o de las razones por las que no ha efectuado ninguna actuación en tal sentido.

En posteriores ediciones (8ª y 9ª) se introducen nuevas modificaciones en el Anexo, especialmente notables en relación al capítulo dedicado a la prevención de los accidentes, incluyendo explícitamente los sistemas de notificación voluntaria de incidentes y las bases de datos sobre accidentes e incidentes. Asimismo, en la 9ª edición se revisó la definición de recomendación de seguridad. Finalmente, la 10ª edición (18 de noviembre de 2010), actualmente en vigor, ha vuelto a rectificar su redacción, cambiando incluso el título, que ahora reza "Recomendación sobre seguridad operacional"². Los avances normativos que esta última edición ha llevado a cabo en materia de recomendaciones de seguridad han sido considerables. Fundamentalmente se ha dado un gran paso al establecer que cada Estado que reciba Recomendaciones de seguridad en materia de seguridad operacional de otro Estado comunicará, en un plazo de 90 días a partir de la fecha de la carta de envío, al Estado que haya formulado la propuesta, las medidas preventivas que se han tomado o se proyecta tomar, o las razones por las cuales no se ha adoptado ninguna medida.

Por otro lado, el Manual sobre investigación de accidentes de OACI (Doc. 9756/AN 965; Eds. 1ª de 2003) también presta debida atención a las recomendaciones de seguridad, incidiendo en la forma en la que han de enunciarse³.

2.2. Legislación europea. El Reglamento (UE) n° 996/2010

Si bien ya la derogada Directiva 94/56/CE de Consejo, de 21 de noviembre de 1994, por la que se establecen los principios fundamentales que rigen la investigación de los accidentes e incidentes de aviación civil ya recogía la definición de recomendación de seguridad y su publicidad, es el actualmente vigente Reglamento (UE) n° 996/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de octubre de 2010 sobre investigación y prevención de accidentes e incidentes en la aviación civil y por el que se deroga la Directiva 94/56/CE mucho más detallado al respecto. Por supuesto incluye la actual definición de recomendación de seguridad⁴, que podrán incluirse en el informe final de la investigación, si ha lugar. Además, puntualiza varios aspectos de gran relevancia de cara a dejar claramente establecida la naturaleza de las recomendaciones, como son:

- Las recomendaciones de seguridad pueden ser consecuencia tanto de la investigación de seguridad de un accidente o incidente grave, como de un estudio o análisis de una serie de investigaciones u otras actividades que contemple el propio Reglamento.

² La definición de recomendación de seguridad operacional del Anexo 13, Ed. 10ª, nov. 2010 queda como sigue: "Propuesta de una autoridad encargada de la investigación de accidentes, basada en la información obtenida de una investigación, formulada con la intención de prevenir accidentes o incidentes y que, en ningún caso, tiene el propósito de dar lugar a una presunción de culpa o responsabilidad respecto de un accidente o incidente. Además de las recomendaciones sobre seguridad operacional dimanantes de las investigaciones de accidentes o incidentes, las recomendaciones sobre seguridad operacional pueden provenir de diversas fuentes, incluso los estudios sobre seguridad operacional".

³ En concreto dice: "en las recomendaciones sobre seguridad debería presentarse de forma convincente el problema de seguridad con los riesgos correspondientes para la seguridad, así como las medidas recomendadas a la autoridad competente para que las adopte con miras a eliminar la condición insegura. En las recomendaciones sobre seguridad deberían indicarse las medidas requeridas pero debería dejarse considerable libertad a la autoridad que haya de llevarlas a la práctica en cuanto a la forma de hacerlo".

⁴ La actual definición es la siguiente: "una propuesta emitida por una autoridad encargada de las investigaciones de seguridad, basada en la información procedente de una investigación de seguridad u otras fuentes, como estudios de seguridad, y formulada con la intención de prevenir accidentes e incidentes".

- Pueden ser emitidas en cualquier fase del procedimiento de investigación de seguridad, sin que sea necesario esperar a la conclusión de la investigación, ni a la publicación del informe final, ni a la declaración provisional.
- Pueden hacer referencia a cualquier acción que se considere necesaria adoptar para mejorar la seguridad aérea.
- Las recomendaciones sobre seguridad no supondrán en ningún caso presunción de culpa o responsabilidad en relación con un accidente, incidente grave o incidente, reforzando la idea de la necesaria independencia entre la investigación de seguridad y cualquier otro procedimiento judicial o administrativo que pudiera iniciarse para determinar responsabilidades.

2.3. La Regulación española

En la actualidad la investigación técnica de los accidentes e incidentes de aviación civil en España queda regulada por el Real Decreto 389/1998, de 13 de marzo, por el que se regula la investigación de los accidentes e incidentes de aviación civil. En este precepto también hay un artículo dedicado a los informes y recomendaciones (art. 21), y en el que se especifica que dicho informe podrá incluir recomendaciones sobre la forma de prevenirlos y, en general, sobre la seguridad aérea. Más recientemente nuestra Ley 21/2003, de 7 de julio, de Seguridad Aérea, antes de su revisión y actualización por la Ley 1/2011, de 4 de marzo, por la que se establece el Programa Estatal de Seguridad Operacional para la Aviación Civil y se modifica la Ley 21/2003, de 7 de julio, de Seguridad Aérea, contenía una disposición relativa a la publicidad de los informes y recomendaciones. Asimismo también imponía publicitar dichos informes y recomendaciones mediante procedimientos adecuados a las características y gravedad del suceso investigado; y establecía que la Comisión podía requerir a los destinatarios concretos de sus recomendaciones información sobre las medidas preventivas de seguridad que se hubieran adoptado o proyectara adoptar.

Por otro lado, y volviendo al Real Decreto 389/1998, en relación a las recomendaciones de seguridad, establece una serie de imposiciones muy relevantes en el tratamiento de las recomendaciones, y que resumidamente son:

- El informe técnico que se elaborará al término de toda investigación podrá incluir recomendaciones sobre la forma de prevenirlos y, en general, sobre la seguridad aérea (art. 21.1).
- El Secretario de la Comisión debe disponer lo necesario para que, una vez aprobado el informe, sea notificado a la Comisión Europea, a los Estados afectados, a las empresas y autoridades aeronáuticas nacionales y a todos aquellos interesados (art. 21.5). Además añade que el Pleno adoptará las medidas necesarias para que se tengan en cuenta las recomendaciones sobre seguridad y se ejecuten cuando así resulte procedente, y aclara que las recomendaciones sobre seguridad no supondrán, en ningún caso, presunción de culpa o responsabilidad en relación con el accidente e incidente (art. 21.8) y se hace una remisión al Anexo 13 de la OACI, que se declara aplicable con carácter supletorio (Disposición Adicional Primera).
- Por otro lado, así como otras funciones del Pleno pueden delegarse en el Secretario, no sucede lo mismo con las recomendaciones de seguridad, las cuales han de ser aprobadas necesariamente por el Pleno (art. 9.4).

- En el informe que debe aprobar el Pleno dentro del primer semestre de cada ejercicio para elevar al Ministro de Fomento, tiene que incluirse información relativa a las recomendaciones de seguridad emitidas durante el año anterior, y evolución que durante ese año hayan tenido las recomendaciones de seguridad emitidas con anterioridad (art. 8).

3. LA INVESTIGACION DE ACCIDENTES EN ESPAÑA

La Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de la Aviación Civil (CIAIAC) es el órgano encargado de realizar investigaciones técnicas de accidentes e incidentes graves que se producen en España, y aquellos acaecidos fuera del territorio nacional en los que está involucrada alguna aeronave registrada en España o explotada por alguna empresa establecida en España, siempre que tales investigaciones no las lleve a cabo otro Estado [CIAIAC, 2011]. La CIAIAC es un órgano colegiado especializado, adscrito al Ministerio de Fomento y que goza de independencia plena respecto de las autoridades aeronáuticas, aeroportuarias y de las responsables de la circulación y tráfico aéreo y de cualquier otra cuyos intereses pudieran entrar en conflicto con su misión [CIAIAC, 2014]. El objetivo principal de la CIAIAC es, por lo tanto, elevar los niveles de seguridad de la aviación civil y evitar que se produzcan en el futuro nuevos accidentes. Para la consecución de este objetivo la CIAIAC tiene como principal función la investigación, y las lleva a cabo teniendo en cuenta las siguientes líneas de actuación:

- Evaluar las notificaciones recibidas para enfocar los recursos de los que se dispone en aquellas áreas en las que se pueden obtener mayores enseñanzas en temas relacionados con la seguridad de la aviación.
- Conducir las investigaciones de los accidentes de forma independiente, no siendo el propósito de los estudios técnicos realizados el establecer culpa o responsabilidad alguna.
- Detectar los factores más relevantes que contribuyen o que pueden contribuir a que se produzcan accidentes u otros sucesos relevantes que afecten a la seguridad de las operaciones aéreas.
- Proponer medidas en materia de seguridad operacional tras el estudio de los distintos sucesos para elevar los niveles de seguridad, y realizar un seguimiento activo de la efectiva implantación de las medidas propuestas.

En relación a la organización y funciones de la CIAIAC, remitimos al lector a los Informes Anuales 2010 [CIAIAC, 2011] y 2013 [CIAIAC, 2014], en los cuales se detalla la estructura interna de la Comisión y su forma de funcionamiento.

4. PUBLICIDAD Y SEGUIMIENTO DE LAS RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

4.1. Marco jurídico europeo

Las Autoridades de investigación de accidentes carecen de funciones ejecutivas. Es decir, analizando sus facultades desde un punto de vista jurídico no poseen capacidades que les permitan exigir el cumplimiento de las recomendaciones de seguridad. Este elemento, al igual que su carácter independiente del poder ejecutivo, y más

exactamente de los órganos administrativos que tienen encomendadas funciones en materia de aviación civil, define de manera esencial su naturaleza jurídica. Sin embargo es esencial señalar que uno de los principales propósitos de la reforma operada a nivel comunitario ha sido precisamente lograr un mejor seguimiento de las recomendaciones de seguridad. De hecho, textualmente se afirma que “...Las recomendaciones de seguridad derivadas de la investigación de un accidente o incidente grave, o de otros orígenes, como estudios relativos a la seguridad, siempre deben ser consideradas por la autoridad competente y, en su caso, ejecutarse, para garantizar la prevención adecuada de accidentes e incidentes de aviación civil” (considerando 28).

En relación a la publicidad de las recomendaciones de seguridad que emiten las Autoridades de investigación de los Estados Miembros de la UE, el Reglamento (UE) nº 996/2010 establece los siguientes aspectos:

- Se transmitirá lo antes posible una copia de los informes finales y de las recomendaciones de seguridad a las autoridades encargadas de la investigación de seguridad y las autoridades de aviación civil de los Estados de que se trate y a la OACI, con arreglo a las normas y métodos internacionales recomendados, los destinatarios de las recomendaciones de seguridad que figuran en el informe, la Comisión y la EASA, salvo si puede accederse al informe por medios electrónicos, en cuyo caso bastará que la autoridad lo notifique en consecuencia.
- Las recomendaciones de seguridad serán remitidas “en una carta de envío fechada” a las autoridades de que se trate, incluidas las de otros Estados miembros o terceros países.
- Sin perjuicio de lo anterior, la autoridad encargada de la investigación de seguridad comunicará la información que considere pertinente para prevenir accidentes o incidentes serios a las personas responsables del mantenimiento o de la fabricación de aeronaves o de sus equipos y a las personas o entidades jurídicas responsables del mantenimiento de las aeronaves o de la formación de personal.

Además, para facilitar el seguimiento de las recomendaciones se impone a las autoridades de investigación la creación de procedimientos de registro de las respuestas. Parece hacerse referencia con ello al depósito central creado en virtud del Reglamento (CE) nº 1321/2007 de la Comisión, de 12 de noviembre de 2007⁵, conforme al que, según el art. 18.5 del Reglamento (UE) nº 996/2010, cada autoridad de investigación habrá de registrar todas las recomendaciones de seguridad emitidas, las respuestas correspondientes, así como las recomendaciones de seguridad que se reciban de terceros países. En relación a esta disposición del Reglamento (UE) nº 996/2010, en el año 2012 se hizo pública una Decisión de la Comisión, de 5 de diciembre de 2012⁶, sobre los derechos de acceso al depósito central europeo de recomendaciones de seguridad. En este documento se establecen las siguientes disposiciones:

⁵ Reglamento (CE) nº 1321/2007 de la Comisión, de 12 de noviembre de 2007, por el que se establecen disposiciones de aplicación para la integración en un depósito central de la información sobre sucesos de la aviación civil intercambiada de conformidad con la Directiva 2003/42/CE.

⁶ Decisión de la Comisión, de 5 de diciembre de 2012, sobre derechos de acceso al depósito central europeo de recomendaciones de seguridad y a sus repuestas, creado en virtud del artículo 18, apartado 5, del Reglamento (UE) nº 996/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre investigación y prevención de accidentes e incidentes en la aviación civil y por el que se deroga la Directiva 94/56/CE.

- Todas las recomendaciones de seguridad serán puestas a disposición del público en un sitio web público.
- El acceso a las respuestas a las recomendaciones se limitará a los destinatarios de las mismas.
- Cualquier destinatario de una recomendación de seguridad podrá solicitar el acceso a las respuestas que figuren en la citada base de datos. Asimismo podrán acceder las autoridades de investigación de los Estados Miembros, EASA, y las autoridades de investigación extracomunitarias.
- Los destinatarios de las recomendaciones deberán remitir sus solicitudes a la Comisión Europea, la cual evaluará dicha solicitud y decidirá en cada caso si está justificada y es viable.
- Las recomendaciones de seguridad y sus respuestas no deberán servir para determinar responsabilidad ni culpa.

Para dar cumplimiento a este mandato la UE se ha apoyado, como ya ha venido haciendo en otras facetas de la recopilación y análisis de información de seguridad procedente de accidentes e incidentes de la aviación civil, en ECCAIRS (*European Co-ordination centre for Accident and Incident Reporting Systems*). ECCAIRS (Centro Europeo de Coordinación de Sistemas de Información de Accidentes e Incidentes) es una red de cooperación de autoridades de transporte europeas y órganos de investigación de accidentes. El proyecto está siendo gestionado por el JRC (*Joint Research Center*) de la Comisión Europea a petición de la Dirección General de Movilidad y Transporte (DG MOVE). La misión de ECCAIRS es ayudar a las autoridades de transporte nacionales y europeas a recopilar, compartir y analizar su información de seguridad para mejorar la seguridad en el transporte público. ECCAIRS ayuda a hacer frente a la aplicación de la legislación. Ofrece herramientas de recogida de datos de accidentes e incidentes, de representación, de intercambio y de análisis estándar y flexibles. Siguiendo el exitoso ejemplo dado en el campo de la aviación civil, en los próximos desarrollos de ECCAIRS se realizará una aplicación de forma similar en dos dominios de transporte público adicionales: marítimo y ferroviario.

De esta forma, en la actualidad ya se dispone de una herramienta web (<http://eccairs-dds.jrc.ec.europa.eu/pubsris/>) en la cual se almacenan 1013 recomendaciones de seguridad (a fecha de Agosto de 2014, de las cuales hay 106 emitidas por la CIAIAC de España entre febrero de 2012 y marzo de 2013), siendo la más antigua de 2006 y la más actual, del 14 de agosto de 2014. La base de datos presenta, por defecto, las recomendaciones de seguridad ordenadas por fecha, de la más actual a la más antigua, si bien se puede alterar dicha ordenación (por ejemplo, se puede ordenar alfabéticamente por Estado emisor, etc). Cada recomendación de la base de datos viene identificada por una "etiqueta" (un conjunto de números y letras que identifican la recomendación, con inclusión de una abreviatura para el Estado emisor, y el año), el Estado emisor y el acrónimo de su autoridad de investigación, la fecha de emisión de la recomendación, un título para la recomendación y un campo destinado a un hipervínculo al texto del informe final, si se desea. A través de la etiqueta, se puede entrar a otra pantalla en la que se puede inspeccionar la información que el sistema tiene sobre cada recomendación de seguridad, utilizando una presentación uniforme, con una serie de campos predeterminados, iguales para todas las recomendaciones de la base de datos y que, resumidamente son los siguientes:

- *Area de identificación de la recomendación:* se recoge la información sobre el nº de etiqueta, emisor de la recomendación, destinatario y título.
- *Area de información:* entre otros datos, se recoge el estatus de la recomendación, fecha de emisión, fecha de cierre, forma de publicación de la recomendación, tipo de suceso, partes informadas (otros Estados, etc) y áreas a las que más afecta la recomendación (operaciones, procedimientos, etc).
- *Area para el texto de la recomendación:* se recoge textualmente la recomendación, en inglés.
- *Area para la documentación de referencia:* si se ha incluido enlace al informe final, u otro tipo de documentación de referencia, esta zona contiene la descripción del documento de que se trate así como un hipervínculo al mismo, para su descarga.

Por otro lado, en cuanto a la obligación de responder de los destinatarios de las recomendaciones de seguridad, el Reglamento establece las siguientes:

- El destinatario está obligado a acusar recibo de la recomendación y a informar a la autoridad que la envió en 90 días contados desde la recepción, de las medidas adoptadas, o en estudio y, si procede, del tiempo necesario para su aplicación, así como, en su caso, de los motivos de no haberse tomado medidas.
- En 60 días tras la recepción de la respuesta, la autoridad comunicará al destinatario si considera o no adecuada su respuesta, con las justificaciones correspondientes cuando no esté de acuerdo con la decisión de no adoptar medidas.

Como se puede ver, las obligaciones no sólo pesan sobre los destinatarios de las recomendaciones sino que también la propia autoridad de investigación, emisora de la recomendación, debe valorar la respuesta, justificadamente en caso negativo, en un plazo determinado.

4.2. Recomendaciones emitidas por la CIAIAC

En el caso concreto de la autoridad de investigación española, la CIAIAC, y en relación a la necesaria publicidad de las recomendaciones, éstas, así como el texto de los informes finales de los accidentes e incidentes graves investigados se hacen públicos a través de la página web de la CIAIAC (www.ciaiac.es), lo que significa conforme al texto del Reglamento que queda exenta de enviar su texto y que basta con que notifique el momento en que se produce su publicación en el sitio web.

Por otro lado, y en relación con los plazos impuestos por el Reglamento comunitario, se ha facilitado la utilización de técnicas coercitivas por las autoridades de aviación civil. Tal y como se analiza en [Cuerno, Guerrero, Arnaldo 2013], estas medidas serán no sólo la posible publicidad negativa que en cierta forma supone su inclusión en el informe que anualmente elabora la CIAIAC para su elevación al Ministro de Fomento que dará traslado de ellas a las Comisiones competentes del Congreso de los Diputados y del Senado (art. 14.5 Ley de Seguridad Aérea), sino que, además, las autoridades de aviación civil competentes podrán sancionar a quienes incumplan los plazos establecidos para responder. En este sentido, la Ley de Seguridad Aérea ha sido reformada para que constituya una infracción administrativa grave "el incumplimiento por los sujetos sometidos a esta ley de la obligación de informar justificadamente acerca de las medidas a adoptar o de las razones por las que no se adoptarán

medidas, como consecuencia de las recomendaciones remitidas por la autoridad de investigación técnica de accidentes o el retraso en cumplir tales obligaciones, así como de la obligación de informar acerca de su estado de cumplimiento o posibles desviaciones” (art. 50.2.4 Ley de Seguridad Aérea). A dicha infracción corresponde como sanción de multa de 45.001 a 90.000 euros (art. 55.1.b Ley de Seguridad Aérea), la cual prescribirá en el plazo de dos años (art. 60 Ley de Seguridad Aérea).

Con relación al seguimiento de las recomendaciones por parte de la CIAIAC, una vez emitidas estas y en función de la respuesta que se haya recibido del destinatario, se pueden asignar los siguientes estados:

- *Abierta, en espera de respuesta:* cuando se encuentran en su estado inicial una vez emitidas.
- *Abierta, respuesta recibida:* cuando la respuesta recibida aún no ha sido evaluada por el Pleno.
- *Abierta, respuesta satisfactoria, en proceso:* cuando el destinatario indica la adopción de un plan de acción que podría suponer satisfacer la recomendación de seguridad.
- *Abierta, alternativa satisfactoria, en proceso:* cuando el destinatario indica varios planes o acciones alternativas, las cuales una vez implantadas, pueden satisfacer los propósitos que motivaron la emisión de la recomendación.
- *Abierta, respuesta no satisfactoria:* cuando el destinatario manifiesta su desacuerdo con lo indicado en la recomendación o avala otras acciones alternativas y en ambos casos no son asumibles por la CIAIAC porque no responde a los objetivos que persigue la recomendación.
- *Cerrada, excede la recomendación:* cuando el destinatario indica acciones que sobrepasan la completa implantación de la recomendación.
- *Cerrada, respuesta satisfactoria:* cuando se comunica que las acciones que se recomendaban ya han sido adoptadas por el destinatario.
- *Cerrada, satisfactoria, alternativa aceptable:* cuando se comunica que ha finalizado la implantación de una acción alternativa a la recomendada por CIAIAC, pero considerada aceptable porque cumple los mismos objetivos que se perseguían con aquella.
- *Cerrada, anulada:* cuando la recomendación no puede aplicarse, debido a que por diversas circunstancias ya no es posible, por ejemplo, porque innovaciones tecnológicas han dejado sin efecto la recomendación, o bien porque el destinatario ha cesado en la actividad.
- *Cerrada, cancelada:* cuando el destinatario rechaza la recomendación con razonamientos aceptables, por ejemplo, porque la acción propuesta puede no ser efectiva u originar otros problemas, o porque ya cumplía con la recomendación antes de que se emitiera, o porque se le ha dirigido a él de forma equivocada.

El contenido y estatus de las recomendaciones de seguridad emitidas por la CIAIAC así como las respuestas recibidas y evaluadas se puede consultar, desde 2010, año a año a través del Informe Anual que esta Comisión elabora, como ya se ha comentado, y que se facilita libremente a través de su página web (www.ciaiac.es). Dentro de este Informe Anual existe un apartado específico dedicado a las recomendaciones de seguridad en el que se detallan las emitidas durante ese año, las respuestas evaluadas durante el mismo, y las respuestas que han quedado pendientes de evaluación.

4.3. Otras autoridades europeas

En este apartado se van a analizar el caso de la autoridad de investigación del Reino Unido y el de Francia, como ejemplos de comparación con el caso español, y también el trabajo de seguimiento que lleva a cabo la autoridad de seguridad aérea de la Unión Europea, EASA.

4.3.1. Air Accidents Investigation Branch (AAIB) del Reino Unido

El AAIB es la autoridad de investigación del Reino Unido y lleva a cabo las investigaciones técnicas de accidentes e incidentes en el nombre de dicho Estado según lo previsto en el Anexo 13 de OACI, el Reglamento (UE) nº 996/2010 y “*The Civil Aviation (Investigation of Air Accidents and Incidents) Regulations 1996*”. En esta última normativa, el Reino Unido también reconoce el concepto de recomendación de seguridad (art. 14) de manera totalmente análoga a lo ya analizado en el resto de regulaciones. Además, de manera específica establece que:

1. *El inspector jefe hará que los informes finales, incluyendo aquellos que no deben publicarse y en particular las recomendaciones de seguridad que figuran en el mismo, sean comunicados a las empresas o autoridades aeronáuticas nacionales interesadas y copias de los mismos sean remitidos a la Comisión.*
2. *Toda empresa o autoridad a la que se le comunica una recomendación de seguridad con el párrafo (1), sin retraso:*
 - a) *tomará esa recomendación en consideración y, en su caso, actuará en consecuencia;*
 - b) *enviará al Secretario de Estado:*
 - i. *detalles de las medidas que ha adoptado, en su caso, o se propone adoptar para implementar la recomendación y, en el caso en el que se propone aplicar medidas, el calendario para asegurar que la aplicación;* o
 - ii. *una explicación completa de por qué la recomendación no es objeto de medidas que deban adoptarse para su aplicación;*
 - c) *dará aviso a la Secretaría de Estado si en cualquier momento cualquier información proporcionada a la Secretaría de Estado en cumplimiento del inciso (b) (i) anterior, relativa a las medidas que se propone adoptar o el calendario para asegurar su aplicación resultase inexacta por cualquier cambio de circunstancias.*

A la hora de consultar las recomendaciones de seguridad emitidas por la AAIB no se dispone, como también ocurre en el caso de la CIAIAC, de un motor de búsqueda específico sino que hay que localizar las recomendaciones a través de los diferentes documentos que esta autoridad hace público. Los informes finales de las investigaciones pueden adoptar tres tipos de formatos: boletines, informes formales y boletines especiales. Los boletines recogen la información disponible relativa a las investigaciones abiertas en el momento de la publicación, estando sujeta a cambios. Si se ha dado el caso, se publican las recomendaciones de seguridad emitidas durante la investigación, que aún no ha finalizado. Los informes formales corresponden a los

informes finales de las investigaciones, ya cerradas, con sus recomendaciones de seguridad, si ha lugar. Finalmente los boletines especiales recogen exclusivamente información factual y se publican lo más rápidamente posible tras el accidente/incidente grave y pueden contener recomendaciones de seguridad urgentes. Por último, la AAIB también publica informes de seguridad anuales (hasta 2010 llamados informes de progreso) en los cuales se recoge información sobre las actividades de esta autoridad durante el último año y las recomendaciones de seguridad que han remitido a la Secretaría de Estado, junto con las respuestas recibidas hasta el 30 de junio del año corriente. Además se incluyen todas las recomendaciones que fueron categorizadas como “abiertas” en años anteriores y que ha cambiado de categoría, o bien se ha recibido información nueva significativa sobre su estado.

Por otro lado, a la vista de lo anterior, es posible concluir que para poder realizar el seguimiento de una recomendación de seguridad emitida por el AAIB es necesario conocer el año en que se ha evaluado la respuesta a dicha recomendación. A partir de ese punto es necesario entonces realizar una búsqueda en el informe de seguridad anual del correspondiente año para conocer el estatus en el que queda la recomendación. Este proceso resulta totalmente análogo al que hay que hacer para el seguimiento de las recomendaciones emitidas por la CIAIAC.

En cuanto a la estatus de las recomendaciones de seguridad en función de la contestación recibida, la AAIB utiliza el siguiente sistema:

- *Aceptada-Cerrada*: la acción apropiada ya ha sido implementada o planificada, aunque no se haya implementado aún.
- *Rechazada-Abierta*: son necesarias más acciones para cerrar la recomendación.
- *Rechazada*: rechazada por razones aceptables desconocidas en el momento de la publicación (no hay más acciones del AAIB).
- *Parcialmente aceptada-Abierta*.
- *A la espera de respuesta-Abierta*.
- *Superseded-Cerrada*.

4.3.2. *Bureau d'Enquêtes et d'Analyses (BEA) pour la Sécurité de l'Aviation civile de Francia*

El BEA (*Bureau d'Enquêtes et d'Analyses pour la sécurité de l'aviation civile*) es la autoridad de investigación del Estado Francés, responsable de llevar a cabo las investigaciones de seguridad de accidentes e incidentes graves de aviación civil que sucedan en territorio francés, incluyendo los territorios y departamentos de ultramar.

Además del Anexo 13 de OACI y del Reglamento (UE) nº 996/2010, tanto el Código de Transportes como el Código de Aviación Civil franceses determinan el marco legislativo y regulatorio relativo a la organización de las investigaciones, el estatus de la autoridad de investigación y las prerrogativas de su Director y sus investigadores.

Según el artículo L731-3 de la Ley nº 99-243 de 29 de marzo de 1999, el BEA hace público, al finalizarse cada investigación técnica, un informe en

un formato adecuado al tipo y severidad del suceso. Este informe tan sólo hace uso de la información necesaria para determinar las circunstancias y causas del accidente o incidente, y para el conocimiento de las recomendaciones de seguridad.

Este hecho, totalmente análogo al de las dos autoridades analizadas previamente, está en consonancia con que tampoco el BEA incluye en su página web un procedimiento de búsqueda de recomendaciones de seguridad.

Asimismo, al igual que en los otros dos casos y para dar cumplimiento a lo estipulado en el Reglamento (UE) nº 996/2010, el BEA publica desde 2011 un informe anual en el que recoge la actividad desarrollada durante dicho año. No obstante en dicho informe se incluyen un análisis estadístico sobre las recomendaciones de seguridad que han emitido en ese año, pero no es posible encontrar ni el texto de cada recomendación ni su estatus. Por tanto, en el caso del BEA la información sobre las recomendaciones, de forma amplia y completa, es muy difícil de obtener.

Por otro lado, para poder dar el mejor cumplimiento a las disposiciones del Reglamento en cuanto al seguimiento de las recomendaciones de seguridad, el BEA ha puesto en marcha una estructura llamada COREC (*Committee on RECommendations*), para validar y seguir las recomendaciones, desde su redacción hasta su cierre por parte de los destinatarios.

El COREC está presidido por el Director del BEA y se reúne mensualmente para analizar y aprobar los proyectos de informe final así como las recomendaciones, y para dar su opinión acerca de las contestaciones recibidas de los destinatarios de las recomendaciones.

4.3.3. *European Aviation Safety Agency (EASA)*

La Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA; por sus siglas en inglés de *European Aviation Safety Agency*) es la máxima autoridad competente en materia de seguridad aeronáutica en Europa. EASA es un organismo comunitario con personalidad y capacidad jurídica propia y con sede principal en Colonia (Alemania). Empezó a operar en el año 2003 a partir del Reglamento (CE) nº 1592/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de julio de 2002 sobre normas comunes en el ámbito de la aviación civil y por el que se crea una Agencia Europea de Seguridad Aérea que expresaba la necesidad de crear un organismo, con autonomía jurídica, administrativa y financiera, que mejorase las disposiciones en todos los ámbitos regulados por dicho reglamento, debiéndose promover un nivel elevado y uniforme de protección a los ciudadanos europeos en el ámbito de la aviación civil mediante la adopción de normas comunes de seguridad y velando por que los productos, las personas y las organizaciones en la Comunidad cumplan dichas normas, así como las adoptadas para proteger el medio ambiente.

La misión de la Agencia es triple; en primer lugar, debe proporcionar experiencia técnica a la Comisión Europea en la preparación de legislación de la Unión Europea sobre seguridad en la aviación civil y compatibilidad medioambiental, así como en la negociación y conclusión de acuerdos internacionales. En segundo lugar, se ha dotado a la Agencia de la capacidad de certificar productos aeronáuticos y organizaciones involucradas en el diseño, producción y mantenimiento. Esta actividad ayuda a asegurar el cumplimiento

con los estándares de aeronavegabilidad y protección del medioambiente. Es importante resaltar en este aspecto que sus atribuciones no incluyen la seguridad aérea desde un punto de vista policial. En tercer lugar, la Agencia asiste a la Comisión en el desarrollo y mantenimiento de reglas y estándares propios de la Unión Europea sobre seguridad aérea, y a monitorizar su aplicación eficiente a lo largo de la Unión Europea.

Este ámbito de competencias se ha ido extendiendo progresivamente para cubrir la regulación de las operaciones aéreas, las licencias a las tripulaciones de vuelo, la supervisión de las aeronaves a terceros países que vuelen en los territorios de los Estados miembros, la gestión del tráfico aéreo, los servicios de navegación aérea y los aeropuertos. En la actualidad todas las competencias y funciones de la Agencia se regulan mediante el actual Reglamento Base, Reglamento (CE) nº 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de febrero de 2008 sobre normas comunes en el ámbito de la aviación civil y por el que se crea una Agencia Europea de Seguridad Aérea, y se deroga la Directiva 91/670/CEE del Consejo, el Reglamento (CE) nº 1592/2002 y la Directiva 2004/36/CE. Aparte, la Agencia tiene funciones como la recogida de datos, análisis e investigación para mejorar la seguridad aérea, y la coordinación del programa SAFA (*Safety Assessment of Foreign Aircraft*) relativo a la seguridad de aeronaves extranjeras que utilizan aeropuertos comunitarios.

Tal y como se ha podido ver, en realidad EASA es el regulador en materia de seguridad aérea en la Unión Europea. No es, por lo tanto, una Autoridad de Investigación, como el resto de autoridades analizadas. No obstante, tal y como hemos visto, la Agencia Europea de Seguridad Aérea tiene definidos sus objetivos en el Reglamento (CE) Nº 216/2008. Este, en su preámbulo establece, entre otras, las disposiciones 12^a, 15^a, 16^a y 17th en las cuales señala como parte de las responsabilidades de la Agencia en materia de seguridad aérea, el manejo de las recomendaciones de seguridad, tanto de forma expedita como responsable, siendo una de sus responsabilidades fundamentales de EASA [Martín, 2012]. En consecuencia, EASA proporciona respuestas a las recomendaciones de seguridad que le sean dirigidas e implanta medidas de acción para corregir los asuntos de seguridad que lo requieran. La información de esta actividad, se publica en un informe denominado "Informe Anual de Recomendaciones de Seguridad" (*Annual Safety Recommendations Review*)

7 Disposición 12 del Reglamento (CE) Nº 216/2012: "Es necesario mejorar las disposiciones en todos los ámbitos regulados por el presente Reglamento de modo que determinadas funciones desempeñadas actualmente en el nivel comunitario o nacional puedan ser desempeñadas por un único órgano especializado. Es, por tanto, necesario, dentro de la estructura institucional y del equilibrio de poderes vigentes de la Comunidad, crear una Agencia Europea de Seguridad Aérea (en lo sucesivo, la Agencia-) que sea independiente en asuntos técnicos y que disponga de autonomía jurídica, administrativa y financiera. Es necesario y conveniente al efecto que sea un órgano de la Comunidad dotado de personalidad jurídica y capacidad de ejercer las competencias de ejecución que le confiera el presente Reglamento".

8 Disposición 15 del Reglamento (CE) Nº 216/2012: "El funcionamiento efectivo de un sistema comunitario de seguridad de la aviación civil en los ámbitos de aplicación del presente Reglamento exige reforzar la cooperación entre la Comisión, los Estados miembros y la Agencia para detectar fallos de seguridad y adoptar las medidas correctoras que convengan".

9 Disposición 16 del Reglamento (CE) Nº 216/2012: "El fomento de una cultura generalizada de la seguridad y el buen funcionamiento del sistema normativo en los ámbitos de aplicación del presente Reglamento exige que los incidentes y los sucesos sean notificados espontáneamente por sus testigos".

10 Disposición 17 del Reglamento (CE) Nº 216/2012: "Las conclusiones de las investigaciones sobre accidentes aéreos deben surtir efectos prácticos con la mayor brevedad, en particular cuando se refieran a defectos de diseño de las aeronaves o a cuestiones operativas, con objeto de devolver a los consumidores la confianza en el transporte aéreo".

donde se exponen las recomendaciones tratadas en el año con un panorama estadístico de la situación. Dicho informe persigue un doble objetivo. Por un lado, presentar información estadística general sobre las recomendaciones de seguridad definitivas que las jefaturas de investigación de accidentes hayan remitido a EASA en ese año, y por otro, presenta las respuestas que EASA ha dado en ese año a recomendaciones y muestra los problemas de seguridad que ha manejado en ese año.

Hasta ahora, EASA ha publicado en su página web siete "Informes Anuales de Recomendaciones de Seguridad", que se corresponden con los años 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013. La estructura de todos estos documentos es muy similar. Básicamente se recogen las recomendaciones de seguridad que ha recibido EASA, como Autoridad, emitidas por diversas autoridades de investigación de diferentes Estados del mundo, a lo largo del año en cuestión, y se someten a un tratamiento de tipo estadístico en función de diversos criterios (país emisor, tipo de suceso, tipo de operación, tipo de aeronave, etc.). Posteriormente se entra al detalle, recomendación por recomendación, recogiendo el texto de la misma, la respuesta que ha dado la Agencia a dicha recomendación y el estatus con el que EASA califica a la recomendación, en función de lo anterior.

Este estatus es lo que, en los documentos citados, EASA llama "*Safety Recommendation Classification*". La clasificación se ha establecido en el ámbito del grupo de trabajo sobre taxonomía de recomendaciones de seguridad en cooperación con los representantes de órganos de investigación de accidentes europeos, Eurocontrol, el *European Joint Research Center (JRC)* y EASA. El objetivo de este grupo era iniciar una taxonomía dedicada a recomendaciones. Esta actividad se llevó a cabo en 2007 y está siendo usada para implementar la base de datos sobre recomendaciones de seguridad de la que se ha hablado en el apartado 4.1.

Además de las definiciones comunes, la taxonomía también define un formato predefinido único para hacer referencia a las recomendaciones de seguridad. Este formato está compuesto por un nombre originario del Estado de 4 dígitos seguido del año de su emisión y luego un número de tres dígitos (por ejemplo: UNKG-2007-001 para la recomendación # 1 emitida por el Reino Unido en 2007). En consecuencia, todas las referencias cumplen con esta taxonomía previendo que las recomendaciones de seguridad existentes sean importadas en la base de datos central y compartida con una comunidad de usuarios. Estas categorías de clasificación son, en definitiva, la evaluación dada a una recomendación de seguridad por el destinatario. Las que EASA utiliza en sus informes se definen a continuación:

- **Acuerdo:** Recomendación de seguridad para cual la solución al problema de seguridad se acepta por el destinatario y las acciones subsecuentes están planificadas o ejecutadas.
- **Acuerdo parcial:** Recomendación sobre seguridad considerada relevante por el destinatario, pero no aplicable y para la que se han reconocido una serie de cuestiones de seguridad y se ha dado una nueva orientación a la acción recomendada.
- **Desacuerdo:** Recomendación sobre seguridad considerada no relevante o no aplicable por el destinatario.

- *Ya no aplicable*: Recomendación de seguridad que ha sido sustituida o se ha convertido en ya no aplicable.
- *No Responsable*: Recomendación sobre seguridad erróneamente asignada o no en el ámbito de responsabilidad del destinatario.
- *Más información requerida*: Recomendación sobre seguridad para la que se requiere más información por parte del destinatario antes de iniciar cualquier acción. Se debe remitir información adicional por el emisor de la recomendación.
- *Desconocido*: Recomendación sobre seguridad que se publicó antes de que existiera cualquier sistema de seguimiento del estado de la aplicación de recomendaciones y para la cual no se ha recibido información suficiente para asignar cualquier otro estado.

El procedimiento utilizado por EASA para elaborar las clasificaciones a las recomendaciones de seguridad que recibe como destinatario, no obstante, sólo tiene en cuenta su propio criterio y a la hora de mostrar estas contestaciones en sus informes anuales, omiten la calificación que la autoridad emisora ha dado, por su parte, a la misma recomendación. Este hecho puede dar lugar a que las personas u organizaciones que sólo consulten la recopilación anual de EASA obtengan una equivocada impresión sobre el estatus efectivo de la recomendación ya que, por ejemplo, esta puede estar "cerrada" por EASA y clasificada como "abierta-repuesta no aceptada" por parte de la autoridad emisora de la recomendación.

Con el fin de ilustrar lo anterior se ha escogido un ejemplo concreto. Se trata de la recomendación de seguridad REC 09/2009¹¹ emitida por la CIAIAC en el seno de la investigación de accidente A-32/2008¹². La recomendación de seguridad se emitió con anterioridad a la aprobación del Informe Final, a la vista de la importancia de su contenido para el órgano investigador e iba dirigida a la FAA, de los EE.UU., y a EASA, en la UE. Tal y como se puede consultar en el Informe Anual 2011 de la CIAIAC [CIAIAC, 2012] la contestación recibida de EASA fue catalogada como "respuesta no satisfactoria – recomendación abierta". En cambio, si se busca esta misma respuesta de EASA a la REC 09/2009 de la CIAIAC en el documento "Annual Safety Recommendations Review 2011" [EASA, 2012] se puede leer "*Category: Partial Agreement - Status: Closed*", es decir, acuerdo parcial, recomendación cerrada. De esta forma EASA da el asunto por finalizado y transmite esa impresión a la opinión pública mientras que el órgano emisor no está de acuerdo y aún sigue esperando la obtención de una acción correctora que sea aceptable.

¹¹ El texto de la recomendación es el siguiente: "Se recomienda a la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA) y a la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos (FAA) que revisen los diseños de los sistemas de aviso al despegue (TOWS) de los aviones de transporte cuyas bases de certificación no exigieran la instalación de tales sistemas o aun exigiéndola, no se les aplicaran los criterios establecidos en las guías de asesoramiento y el material interpretativo AMC 25.703, en el caso de EASA y la circular AC25.703 en el caso de la FAA. El objetivo de esa revisión debería ser requerir a los TOWS que cumplieran con los requisitos establecidos para los sistemas críticos de categoría esencial en la CS25.1309 y FAR 25.1309, respectivamente".

¹² A-032/2008. Accidente ocurrido a la aeronave McDonnell Douglas DC-9-82 (MD-82), matrícula EC-HFP, operada por la compañía Spanair en el aeropuerto de Madrid-Barajas el 20 de agosto de 2008. El Informe Final de dicha investigación está disponible en la página web de la CIAIAC (www.ciaiac.es).

4.4. El National Transportation Safety Bureau (NTSB) de los EE.UU.

El título 49 del Código de Regulaciones Federales de los Estados Unidos es el marco legal mediante el cual el *National Transportation Safety Bureau*, en adelante NTSB, se erige en la autoridad de investigación del citado Estado según lo dispuesto en el Anexo 13 al ACI. El NTSB es una agencia federal estadounidense encargada por el Congreso, en virtud de lo anterior, de investigar todos los accidentes de aviación civil ocurridos en los Estados Unidos y los accidentes más relevantes en otros medios de transporte: ferroviarios, automóviles, marítimos y transporte mediante tuberías (gasoductos, oleoductos). El NTSB determina la causa probable de los accidentes y edita recomendaciones de seguridad con el objetivo de prevenir futuros accidentes. Además, lleva a cabo estudios especializados sobre la seguridad en el transporte y coordina los recursos del Gobierno Federal y otras organizaciones para proveer asistencia a las víctimas de los accidentes de transporte más importantes y sus familiares.

Tal y como se ha dicho, es el título 49 del CFR, partes 800 a 850, quien regula el funcionamiento y actividades del NTSB. Más concretamente, en la parte 800 se describe la organización y las funciones del NTSB. En el apartado correspondiente a la organización se describe que la Junta está formada por cinco miembros elegidos por el Presidente y ratificados por el Senado. Dentro del NTSB existe una oficina de seguridad aérea, encargada de la investigación de los accidentes de aviación. En el apartado de funciones, como principal misión del NTSB, en el ámbito de la aviación, está la promoción de la seguridad en el transporte para reducir la probabilidad de ocurrencias de accidentes mediante la emisión de recomendaciones de seguridad, estudios, evaluaciones. Por otro lado, el proceso de investigación de accidentes e incidentes está descrito en la parte 831, donde se detallan las responsabilidades de esta autoridad. Entre ellas está la realización de investigaciones de accidentes e incidentes aéreos ocurridos en los Estados Unidos. Además especifica que el NTSB es el organismo encargado de cumplir con las obligaciones de los Estados Unidos con el Anexo 13 al Convenio de Chicago. Por último, cabe destacar la parte 801.41 titulada *Reports to Congress*, en la que se explicita que el NTSB debe realizar un informe anual, para su remisión al Congreso, y que debe estar disponible en la página web. La obligatoriedad de realizar el informe anual y el contenido del mismo está descrito en el 49 U.S.C. Section 1117.

En relación a las recomendaciones de seguridad, en este caso, y a diferencia de las autoridades europeas analizadas, la página web del NTSB sí incluye un motor de búsqueda de recomendaciones de seguridad (<http://www.nts.gov/safetyrecs/private/QueryPage.aspx>). La búsqueda de recomendaciones se puede hacer mediante dos procedimientos:

- *Búsqueda directa*. Referencia de la recomendación: cada recomendación que emite el NTSB se identifica con el patrón A-XX-YY, donde la A significa que se trata de un accidente/incidente de aviación, XXX son los dos últimos dígitos del año en que se emite la recomendación y YY es un número secuencial que empieza en 001 con la primera recomendación del año XX. Si se conoce la referencia exacta, este es el camino más directo.
- *Búsqueda avanzada*: se pueden utilizar diferentes filtros para facilitar la búsqueda. Estos son: estatus de la recomendación; accidente o incidente; estudio; localización; número de Informe; número de accidente o incidente; destinatario; fecha del suceso; fecha de edición de la recomendación; palabras clave.

Una vez activada la búsqueda de una recomendación o de varias, es posible ver el texto y destinatario de la misma así como el histórico de respuestas y el estado en el que queda la recomendación después de la evaluación de cada respuesta por parte del NTSB.

La segunda opción para buscar las recomendaciones de seguridad es la búsqueda a través de los informes finales de las investigaciones. El NTSB separa los informes finales de las investigaciones entre "Reports" y "Briefs". Los "Reports" son documentos más extensos debido a la complejidad de la investigación. Los "Briefs", sin embargo, sólo muestran una breve descripción de los hechos y de la causa probable del accidente o incidente. Para tener un orden de magnitud de la cantidad de "Reports" y "Briefs" editados en un año por el NTSB, en 2012 se publicaron 3 reports y 1418 briefs. En los Reports, al ser más extensos y tener mucha más información, podemos encontrar las recomendaciones de seguridad dimanantes de la investigación del accidente. Sin embargo, en los Briefs no se encuentran las recomendaciones relacionadas con dichos accidentes sino sólo la causa probable y la descripción de los hechos. No obstante se ha detectado [Lamela, 2014] que si se accede al mismo accidente desde la base de datos de recomendaciones y desde el informe tipo "Major report", se obtienen diferente número de recomendaciones asociadas. Eso se debe a que en algunas ocasiones se emiten recomendaciones asociadas a un accidente con posterioridad al report, con lo cual estas últimas no aparecen en el informe. En el caso de los "Accident brief", las recomendaciones asociadas a cada accidente hay que buscarlas en la base de datos ya que estos tipos de informes no incluyen el texto de las recomendaciones.

La última opción para la trazabilidad de las recomendaciones de seguridad es el informe anual que el NTSB tiene obligación de cumplimentar y publicar. En dicho informe se encuentran estadísticas de las recomendaciones de seguridad realizadas y las recomendaciones que han cambiado de estado durante el año anterior. Sin embargo, no se recogen cuáles son las recomendaciones realizadas y sólo en el caso de los Major Reports se detalla el número de recomendaciones asociadas a dicho informe.

Por otro lado, el sistema de evaluación de las respuestas a las recomendaciones que emplea el NTSB es muy detallado y se resume a continuación:

• **Recomendaciones abiertas:**

- OAA – *Open Acceptable Response*: la respuesta indica una acción planificada que, cuando se lleve a cabo, dará cumplimiento a la recomendación.
- OAAR – *Open Acceptable Alternate Response*: la respuesta indica un plan alternativo o un programa de implementación que alcanzaría el objetivo de la recomendación cuando se implemente.
- OUA – *Open Unacceptable Response*: la respuesta expresa desacuerdo con la necesidad indicada en la recomendación o trata de convencer al NTSB (sin éxito) de que una acción alternativa sería aceptable. No obstante el NTSB cree que hay suficientes evidencias para pedirle al destinatario que reconsidere su posición. Este estatus también se puede usar cuando el NTSB cree que la acción no se va a llevar a tiempo.
- ORR – *Open Response Received*: la respuesta se ha recibido pero la evaluación llevada a cabo por el personal del NTSB encargado no ha sido aprobada por el Pleno del NTSB.
- OAR – *Open Await Response*: es el estatus que tiene toda recomendación según es emitida. Se asigna automáticamente.

• **Recomendaciones cerradas:**

- CEX – *Closed Exceeds Recommended Action*: la respuesta recibida indica que la recomendación se ha completado. La acción llevada a cabo, además, supera lo esperado.
- CAA – *Closed Acceptable Action*: la respuesta indica que la recomendación se ha completado y que la acción cumple con la recomendación.
- CAAA – *Closed Acceptable Alternate Action*: la respuesta indica que la acción alternativa se ha completado y que dicha acción cumple con el objetivo de la recomendación.
- CUA – *Closed Unacceptable Action*: la respuesta expresa desacuerdo con la necesidad indicada en la recomendación. No hay más evidencias que ofrecer y el NTSB concluye que la existencia de más discusión sobre el asunto no va a hacer cambiar la posición del destinatario. Este estatus también se puede usar cuando el marco temporal objetivo no se ha alcanzado.
- CUANM – *Closed Unacceptable Action/No Response Received*: nunca se ha obtenido respuesta para la recomendación.
- CR – *Closed Reconsidered*: el destinatario rechaza la recomendación de seguridad y se apoya en un razonamiento con el cual el NTSB coincide. Los motivos para la reconsideración pueden incluir situaciones en las cuales el destinatario es capaz de convencer al NTSB de que la acción propuesta no sería efectiva o que podría crear otros problemas. Este estatus también se asigna cuando el destinatario de la recomendación ya la hubiera cumplido antes de ser emitida o cuando el destinatario hubiera sido incorrectamente seleccionado y no pudiera llevar a cabo la acción recomendada.
- CS – *Closed Superseeded*: se aplica a recomendaciones que estaban calificadas como abiertas cuando otra recomendación posterior más adecuada ha sido emitida y que incluye los elementos necesarios como para cerrar la antigua.

Por otro lado, es interesante comentar la situación particular en los EE.UU. relativa a la obligación que tiene la *Federal Aviation Administration* (Autoridad de Aviación Civil en los EE.UU.), FAA, de responder a las recomendaciones de seguridad que recibe, en calidad de destinatario, del NTSB. Esta obligación está impuesta al FAA por el Departamento de Transportes, DOT, a través de la Order 1220.2G¹³ [FAA, 2011a]. En este documento se establecen los procedimientos y responsabilidades relacionados con las respuestas a las recomendaciones de NTSB. Establece los procedimientos para procesar las recomendaciones, incluyendo la recepción, revisión y coordinación de la carta de respuesta de la FAA a la recomendación del NTSB. Asimismo se establece que antes del 15 del mes de Marzo de cada año hay obligación de preparar un informe, que llevará la firma del Secretario de la FAA, en el cual se recoja información sobre la efectividad del sistema de investigación de accidentes, identificación de áreas problemáticas en las relaciones entre la FAA y el NTSB, y debe recoger recomendaciones sobre cambios en los procedimientos, relaciones o autoridad legal, si procede. Las acciones recogidas en dicho informe deberán estar encaaminadas hacia su ejecución en el año siguiente.

¹³ Esta Order 1220.2G, de 2011, enmienda y sustituye a la Order 1220.2F de 1995, en relación al mismo asunto.

Por otro lado, según lo establecido en la sección 202 del “*Airline Safety and Federal Aviation Administration Extension Act of 2010, N° 111-216*”, el Secretario del Departamento de Transportes, DOT, remitirá al Congreso y al NTSB un informe anual relativo a las recomendaciones de seguridad emitidas por el NTSB a la FAA relativas a operaciones de transporte aéreo realizadas bajo la Parte 121 del título 14 del Código de Regulaciones Federales, CFR. El primero de estos informes, correspondiente a la anualidad 2010, se publicó en 2011 y está disponible en la página web de la FAA.

Este informe concreto [FAA, 2011b] responde a las recomendaciones del NTSB que fueron emitidas en respuesta directa a una operación de la Parte 121. De todas las recomendaciones relacionadas con operaciones de la Parte 121, sólo se incluyen aquellas de 2010 que están: 1) actualmente abiertas o 2) se cerraron como inaceptables. Las 257 recomendaciones que resultaron de este filtrado se clasifican como plenamente adoptadas, parcialmente adoptadas, o no adoptadas. Las clasificadas como de adopción plena y parcial incluyen recomendaciones que la FAA ha adoptado o tiene previsto adoptar. Una cuarta categoría, “no determinado”, se añadió para incorporar las recomendaciones que no han sido asignadas a uno de los otros tres estados de adopción iniciales. El informe está organizado por el estado de aprobación de cada recomendación y luego por el departamento FAA responsable de la implementación de cada recomendación.

A diferencia del caso de la relación entre EASA y las autoridades de investigación (véase el ejemplo concreto de la recomendación de la CIAIAC a EASA mostrado anteriormente), podemos ver cómo en este caso ponen de manifiesto los diferentes puntos de vista de ambas autoridades. Por ejemplo, en la página 148 se recoge la recomendación A-06-33 del NTSB a la FAA, en la que la FAA dice que no la va a adoptar ya que considera que no hay suficientes incidentes reportados como para apoyar lo que el NTSB pide y, por ello, califica la recomendación como “Not Adopted”. No obstante la verdadera diferencia entre los informes de EASA y este de la FAA es que en este último, la FAA indica cuál ha sido la calificación de la contestación de la FAA a la recomendación. En el caso de la recomendación A-06-33, se dice que el NTSB calificó la respuesta como OUA que, como se ha visto antes, es que la recomendación permanece abierta y la respuesta no es aceptada. Esta forma de mostrar la discrepancia es más transparente que el usado por EASA, que omite la calificación dada por la autoridad emisora de la recomendación.

4.5. El Australian Transport Safety Bureau (ATSB) de Australia

El ATSB es la autoridad nacional de investigación en Australia sobre la seguridad de los transportes. Su función es la de mejorar la seguridad y la confianza de los ciudadanos en los medios de transporte aéreo, marino y ferroviario. Se trata, por tanto, de una autoridad multimodal.

El ATSB es una autoridad independiente creada mediante el “*Transport Safety Investigation Act*” de 2003, la cual también establece la forma en la que se deben conducir las investigaciones, sin establecer culpabilidades ni responsabilidades. El ATSB no investiga con el fin de llevar a cabo acciones administrativas, regulatorias o penales. En el caso de los accidentes e incidentes de aviación, las responsabilidades de la ATSB se aplican a todos los que ocurran en la aviación civil, si bien el foco de atención

principal es la seguridad en el transporte. Sin embargo hay obligación de reportar todos los accidentes e incidentes relativos a la seguridad aérea o que ocurran a aeronaves australianas en el extranjero. Aunque no se investiguen todos ellos, es necesario notificarlos de manera que se tenga conocimiento sobre ellos de cara a futuras investigaciones y análisis de seguridad.

La regulación específica aplicable al ATSB y sus funciones es el “*Transport Safety Investigation Act*” de 2003. En el apartado dedicado a definiciones, de dicho texto legal no se recoge ninguna definición para recomendación de seguridad pero sí para “*Safety action statement*”, o lo que podríamos traducir como declaración sobre acción de seguridad, que es un término mucho más amplio que el de recomendación. Una declaración sobre acción de seguridad, según el texto legal, es un comunicado que:

- a) expone las cuestiones de seguridad señaladas durante el curso de una investigación que debe abordarse; o
- b) expone las medidas adoptadas por las personas para poner remedio a los problemas de seguridad identificados durante el curso de una investigación.

Por otro lado, dentro de las funciones del ATSB para la mejora de la seguridad de los transportes se recogen las siguientes:

- a) recibir y evaluar los informes relativos a asuntos de seguridad de los transportes, asuntos reportables, y otra información de seguridad fijada por la legislación;
- b) la investigación de forma independiente de los asuntos de seguridad de los transportes;
- c) la identificación de los factores que:
 - i. contribuyen, o han contribuido, a la seguridad del transporte; o
 - ii. afectan o podrían afectar a la seguridad del transporte;
- d) la comunicación de esos factores a los sectores pertinentes de la industria del transporte y al público en cualquier forma, incluyendo una o más de las siguientes maneras:
 - i. hacer declaraciones sobre acciones de seguridad;
 - ii. hacer recomendaciones de seguridad;
 - iii. emitir alertas de seguridad;
- e) informar públicamente sobre dichas investigaciones;
- f) la realización de programas de educación pública sobre los asuntos relativos a la seguridad de los transportes;
- g) cualquier otro tipo de medidas prescritas por la legislación.

De esta forma vemos que la autoridad de Australia está manejando varios tipos diferentes de recomendaciones de seguridad.

Antes de entrar a analizar los diversos medios con los que cuenta la ATSB para registrar las recomendaciones de seguridad, a continuación se explica el proceso que se lleva a cabo para la emisión de una recomendación de seguridad, ya que este caso difiere algo de los anteriormente analizados. Aquí se distinguirá entre los diferentes términos que aparecen en el TSI Act 2003: *safety recommendation* y *safety advisory notice*. El cometido central de las investigaciones llevadas a cabo por la ATSB es la identificación de problemas de seguridad en el transporte. Una vez explicitado el problema,

la ATSB prefiere fomentar que las organizaciones pertinentes inicien acciones correctivas proactivamente, que aborden el problema de seguridad en vez de proponer la acción correctiva. La ATSB denomina a la acción correctora “*Proactive action*” ya que no ha sido necesario el establecimiento de la acción por parte de la Autoridad. Sin embargo, no siempre la acción propuesta por parte de la organización pertinente satisface a la ATSB y esta emite una “*safety recommendati*” formal indicando una manera de reducir el riesgo del problema de seguridad. También se emite una “*safety recommendation*” sin esperar a una acción proactiva en el caso de que sea clasificado como una “*critical safety issue*”.

Por último, las “*Safety advisory notice*” son sugerencias para que una organización considere algún problema de seguridad y tome acciones cuando lo crea necesario. En este caso no es requerida una respuesta formal.

En relación a la clasificación que usa la ATSB para las recomendaciones de seguridad, hay que comenzar primero viendo de qué forma clasifica los llamados “*Safety issues*” (problemas de seguridad). Estos son clasificados, en primer lugar, de una forma amplia en función del nivel de riesgo asociado según:

- **Problemas de seguridad críticos (“*critical safety issues*”)**: están asociados a un nivel de riesgo intolerable y generalmente dan lugar a la emisión inmediata de una recomendación de seguridad a menos que ya se hayan tomado acciones correctivas.
- **Problemas de seguridad significativos (“*significant safety issues*”)**: asociados con niveles de seguridad aceptables sólo si se mantiene un nivel de riesgo tan bajo como sea razonablemente viable. El ATSB podrá emitir una recomendación de seguridad o una alerta de seguridad (“*safety advisory notice*”) si valora que una acción de seguridad más extensa sería viable.
- **Problemas de seguridad menores (“*minor safety issues*”)**: están asociados a niveles de riesgo ampliamente aceptados, aunque el ATSB pueda en algunas ocasiones emitir una alerta de seguridad.

Una vez que la acción se ha llevado a cabo, el ATSB desarrolla otra evaluación de riesgos del problema de seguridad. Cuando esta evaluación da lugar a un nivel de riesgo menor o aceptable, el problema de seguridad se califica como “*Adequately addressed*” (adecuadamente abordada).

En general, una vez emprendida la recomendación de seguridad correspondiente a un “*safety issue*”, se realiza una clasificación de la misma en los siguientes términos:

- **Adecuadamente abordada (“*adequately addressed*”)**.
- **No relevante (“*no longer relevant*”)**: no ha sido necesario establecer ninguna acción de seguridad para este problema.
- **No abordada (“*not addressed*”)**: ninguna de las organizaciones relacionadas con la investigación ha aconsejado acciones de seguridad.
- **Parcialmente abordada (“*partially addressed*”)**: el ATSB considera que la acción de seguridad reducirá el riesgo del problema de seguridad hasta un cierto punto.
- **Acción de seguridad pendiente (“*safety action pending*”)**.

Por otro lado, a continuación se muestran las distintas maneras de realizar el seguimiento de una recomendación emitida por la ATSB:

1. En la página web de la ATSB existe un buscador de recomendaciones de seguridad en el que es posible elegir los siguientes criterios: “*Type, Issue Status, Operation Affected (Air Transport, General Aviation), Who it affects, Issue owner and Issue date*”. Al realizar la búsqueda de una recomendación o un conjunto de las mismas, se puede ver el histórico de respuestas y el estado en el que queda la recomendación después de la evaluación de cada respuesta. En el siguiente enlace se puede encontrar dicho buscador de recomendaciones: <http://www.atSB.gov.au/publications/recommendations.aspx?mode=Aviation>
2. La segunda opción es la búsqueda de recomendaciones a través de los Informes Finales de investigación de accidentes. Los informes de investigación de accidentes realizados por la ATSB son de dos tipos: contenidos en un “*Aviation Short Investigation Bulletin*” o Informes separados. Los informes separados contienen información muy completa acerca de las recomendaciones emitidas ya que contienen las respuestas y valoraciones realizadas en la fecha de emisión del informe. Los “*Short Investigation Bulletin*” cubren, como su propio nombre indica, aquellas investigaciones menos complejas. Estos boletines se editan periódicamente e incluyen alrededor de 10 investigaciones individuales. En los “*Aviation Short Investigation Bulletin*” aparecen “*safety actions*” tomadas proactivamente, pero no tienen por qué partir de que la ATSB haya encontrado ninguna “*safety issue*”. Aparece un término nuevo, los “*safety messages*” que se publican con el fin de mejorar el conocimiento de problemas de seguridad y las buenas prácticas por parte de la industria y los viajeros.
3. El último método para realiza el seguimiento de una recomendación de seguridad es por medio del Informe Anual (“*Annual Report*”) exigido según el artículo 63 A del TSI Act 2003 mencionado en el apartado anterior. En este informe aparecen estadísticas acerca de las “*safety issues*” identificadas durante el periodo que abarca el informe. Posteriormente registra las repuestas recibidas a dichas “*safety issues*” que se hayan clasificado como “*critical*” o “*significant*” y el estado en el que quedan las mismas. Por último se muestran todas aquellas recomendaciones cerradas en el periodo del informe identificando la “*safety issue*” asociada y la acción llevada a cabo para cerrarla.

Tras este análisis¹⁴ cabe concluir que la información disponible para el público es muy completa en el caso de la ATSB. En primer lugar, el buscador de recomendaciones es muy versátil y el diseño gráfico del mismo ayuda a visualizar una gran cantidad de información de una manera muy sencilla. Es muy útil poder consultar las respuestas y las valoraciones de las mismas, así como poder acceder mediante un hipervínculo al informe originario de la recomendación, mientras ésta se consulta. En segundo lugar es muy valorable la trazabilidad entre las recomendaciones y los informes finales de investigación. Por último, que aparezca en el informe final el estado de las recomendaciones y las distintas respuestas, idénticas a las que aparecen en el buscador de recomendaciones hace que no se pierda información independientemente del método que se elija para realizar la búsqueda de la recomendación.

¹⁴ Para mayor detalle en el análisis de los métodos utilizados por las principales autoridades de investigación mundiales, se recomienda la lectura del trabajo de Lamela, J. [Lamela, 2014].

Como dificultad en la búsqueda de recomendaciones se encuentra el diferente vocabulario utilizado (*safety issue, safety action, safety recommendation, proactive action,...*) debido a la diferente manera que tiene de trabajar la ATSB. No obstante, una vez entendido y familiarizado con el proceso, el método de investigación y reducción de riesgo por problemas en la seguridad se considera muy efectivo. En cuanto al informe anual (método empleado también por la AAIB y CIAIAC), aunque cumple con su propósito de reflejar la actividad realizada por la ATSB, no es la mejor herramienta para realizar el seguimiento de las recomendaciones, ya que los informes finales y la base de datos contienen información más detallada.

5. CONCLUSIONES

A pesar de que las recomendaciones de seguridad son una herramienta que cuenta ya con más de 38 años de antigüedad, su emisión, seguimiento, trazabilidad, tratamiento, aplicación y gestión por parte de las autoridades de investigación responsables de su emisión así como por parte de las principales autoridades competentes en materia de aeronavegabilidad y seguridad aérea es desigual y pone de manifiesto la existencia de un interesante margen de mejora.

Es cierto que debido a su carácter no obligatorio, la recomendación de seguridad pierde cierta efectividad, no obstante también es cierto que en general un elevado porcentaje de las mismas es implementado por parte de los receptores.

Haciendo un repaso sobre el tratamiento que diferentes autoridades de investigación así como agencias de seguridad aérea dan a las recomendaciones se ha podido detectar que su trazabilidad es difícil y muy desigual, dependiendo del Estado de que se trate. Desde la posición extrema, por su difícil accesibilidad, como es el caso del BEA Francés, llegamos al caso opuesto de la transparencia y proactividad del modelo del TSB de Australia. Como situaciones intermedias tendríamos el NTSB. Asimismo, respecto a la posición adoptada por la FAA y EASA, hay que decir que es mucho más transparente la situación de la Administración norteamericana, si bien el ejercicio llevado a cabo por EASA con la publicación de los informes anuales, ya es un paso adelante en la tarea de diseminación de la información.

Por otro lado, la iniciativa de la Comisión Europea de impulsar la creación del repositorio europeo de recomendaciones de seguridad es, sin duda, una iniciativa aplaudida por la comunidad internacional y un paso adelante en la prevención pero que habrá que seguir de cerca, tratando de alentar a la Comisión para que dicha herramienta sea, en verdad, completa y útil para todos los agentes involucrados en la seguridad aérea.

Por último y como colofón, a la vista del presente estudio, surgen ideas que podrían servir para incrementar la potencia de las recomendaciones de seguridad como herramienta de prevención en el futuro. Por ejemplo sería interesante que la base de datos europea de recomendaciones estuviera unida o ligada a una base de datos de accidentes, generando una base de datos global. Otra iniciativa podría ir en la línea de homogeneizar las recomendaciones, sus categorizaciones así como toda una serie de acciones proactivas, como se hace en el caso de Australia.

6. REFERENCIAS

Normas

- Code de L'aviation Civile. Décret n° 2001-1043 du 8 novembre 2001. Francia.
- Convenio sobre Aviación Civil Internacional, firmado en Chicago en 1944 (BOE n° 311, de 29 de diciembre de 1969).
- Decisión de la Comisión, de 5 de diciembre de 2012, sobre derechos de acceso al depósito central europeo de recomendaciones de seguridad y a sus repuestas, creado en virtud del artículo 18, apartado 5, del Reglamento (UE) n° 996/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre investigación y prevención de accidentes e incidentes en la aviación civil y por el que se deroga la Directiva 94/56/CE.
- Decreto 959/1974, de 28 de marzo, sobre investigación e informe de los accidentes de aviación civil (BOE n° 86, de 10 de abril de 1974).
- Department of Transport (United Kingdom). Civil Aviation (Investigation of Air Accidents and Incidents) Regulations 1996 (21st November 1996).
- Directiva 94/56/CE del Consejo, de 21 de noviembre de 1994, por la que se establecen los principios fundamentales que rigen la investigación de los accidentes e incidentes de aviación civil (Diario Oficial de la Unión Europea n° L 319 de 12 de diciembre de 1994).
- Ley 21/2003, de 7 de julio, de Seguridad Aérea (BOE n° 162, de 8 de julio de 2003).
- Ordonnance n° 2010-1307 du 28 octobre 2010 relative à la partie législative du code des transports. JORF N° 0255 du 3 Novembre 2010.
- Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Manual sobre Investigación de Accidentes. Doc. 9756 / AN 965, Primera edición 2003.
- Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Anexo 13 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, "Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación". Décima Edición, Julio 2010.
- Real Decreto 389/1998, de 13 de marzo, por el que se regula la investigación de los accidentes e incidentes de aviación civil (BOE n° 70, de 23 de marzo de 1998).
- Reglamento (CE) N° 1592/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de julio de 2002 sobre normas comunes en el ámbito de la aviación civil y por el que se crea una Agencia Europea de Seguridad Aérea.
- Reglamento (CE) n° 1321/2007 de la Comisión, de 12 de noviembre de 2007, por el que se establecen disposiciones de aplicación para la integración en un depósito central de la información sobre sucesos de la aviación civil intercambiada de conformidad con la Directiva 2003/42/CE.
- Reglamento (CE) n° 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de febrero de 2008 sobre normas comunes en el ámbito de la aviación civil y por el que se crea una Agencia Europea de Seguridad Aérea, y se deroga la Directiva 91/670/CEE del Consejo, el Reglamento (CE) n° 1592/2002 y la Directiva 2004/36/CE.
- Reglamento (UE) n° 996/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de octubre de 2010 sobre investigación y prevención de accidentes e incidentes en la aviación civil y por el que se deroga la Directiva 94/56/CE (DOUE n° L 195, de 12 de noviembre de 2010).
- Transport Safety Investigation Act 2003. ComLaw Authoritative Act C2013C00020. Australia.

BIBLIOGRAFIA

- [CIAIAC, 2011] – Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil, CIAIAC. Informe Anual 2010.
- [CIAIAC, 2012] – Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil, CIAIAC. Informe Anual 2011.
- [CIAIAC, 2014] – Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil, CIAIAC. Informe Anual 2013.
- [Cuerno, Guerrero y Arnaldo, 2013] – Cuerno Rejado, C., Guerrero Lebrón, M. J., Arnaldo Valdés, R. “Implicaciones jurídicas y técnicas de las recomendaciones de seguridad emitidas en los informes técnicos de las investigaciones de los accidentes e incidentes de aviación civil”, en *Actividad Aeronáutica: Nuevos Retos y Reflexiones desde un Punto de Vista Multidisciplinar*, (País Vasco. Servicio Central de Publicaciones), ISBN: 978-84-457-3257-1, 2013.
- [EASA, 2012] – European Aviation Safety Agency, EASA. Annual Safety Recommendations Review 2011.
- [FAA, 2011a] – Federal Aviation Administration. Order 1220.2G, “*FAA Procedures for Handling National Transportation Safety Board Recommendations*”. 2011.
- [FAA, 2011b] - Federal Aviation Administration. “*Annual Report on Air Carrier Safety Recommendations Response to Public Law 111-216, Section 202. Calendar Year 2011*”. 2011.
- [Lamela, 2014] – Lamela Sánchez, J. “Análisis de las Recomendaciones de Seguridad Operacional emitidas por las Autoridades de Investigaciones de Seguridad. Modelización de una herramienta de gestión de Recomendaciones”. Trabajo de Investigación. Máster Universitario en Ingeniería Aeroespacial. E.T.S.I. Aeronáuticos (UPM), 2014.
- [Martín, 2012] – Martín Vitón, M. “Análisis de las Recomendaciones de Seguridad de Investigaciones de Accidentes dirigidas a EASA”. Proyecto Fin de Carrera E.U.I.T. Aeronáutica (UPM), 2012.