

INFORME SOBRE EL MODELO DE
INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E
INCIDENTES GRAVES EN AVIACIÓN EN
ESPAÑA. REVISIÓN LA LEGISLACIÓN VIGENTE
SOBRE LA MATERIA



APROCTA

Asociación Profesional de Controladores de Tránsito Aéreo

TE.AS.I001.R0

	Responsable	Firma	Cargo	Fecha
Elaboración	Miguel Robles Cesar Arias Celia Pulgar Gabriel Moreno Carlos J. Jurado Alejandra Gil		Adjunto Vocalía Técnica periodo 2016-2018 Equipo Vocalía Técnica Equipo Vocalía Técnica Equipo Vocalía Técnica Equipo Vocalía Técnica	09/02/2019
Revisión	Luis Vidarte Equipo Vocalía Técnica Junta de Gobierno		Equipo Vocalía Técnica Junta de Gobierno	
Aprobación	Carlos Cavero Martín-Ballesteros		Presidente de Aprocta	

Edición	Fecha	Control de cambios
Primer borrador	11/02/2019	Alejandra Gil
Primera versión	14/02/2019	Luis Vidarte

ÍNDICE

PÁGINA

1.	RESUMEN EJECUTIVO	4
2.	OBJETO	6
3.	ESCENARIO NORMATIVO NACIONAL E INTERNACIONAL SOBRE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES GRAVES	7
3.1	ANÁLISIS DE LA NORMATIVA VIGENTE EN ESPAÑA EN LA MATERIA	8
3.1.1	MÉTODO DEL ESTUDIO	8
3.1.2	REVISIÓN DE LA NORMATIVA	11
4.	MODELO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES EN ESPAÑA	22
4.1	COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL (CIAIAC)	24
5.	ORGANISMOS NACIONALES DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES EN OTROS ESTADOS	30
5.1	NATIONAL TRANSPORT SAFETY BOARD (NTSB) ESTADOS UNIDOS	30
5.2	AIR ACCIDENTS INVESTIGATION BRANCH (AAIB) REINO UNIDO	35
5.3	BUREAU D'ENQUÊTES ET D'ANALYSES (BEA) FRANCIA	38
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	42

1. RESUMEN EJECUTIVO

En el mundo del transporte aéreo, los **accidentes e incidentes** son la principal **fuentes de estudio para la creación del sistema de seguridad que hoy conocemos y disfrutamos**, que a su vez está fundamentado en una intensa **estandarización** de todos los ámbitos de la aviación: **normativa**, tecnológica, formativa; así como en el **desarrollo** de nuevas áreas del conocimiento y **metodologías y sistemas de investigación**.

Según *Aviation Safety Network* (ASN), base de datos gestionada por el instituto de investigación *Flight Safety Foundation* que centraliza el registro mundial de incidentes y accidentes de seguridad en la aviación desde 1919, a lo largo de las últimas décadas, la cifra anual de accidentes se ha reducido drásticamente. Mientras en 1970 se registraron 78 accidentes y 1.575 víctimas mortales, siendo uno de los años con mayor número de siniestros, en 2017 se produjeron 17 accidentes y un total de 258 víctimas mortales¹.

Pese a la satisfacción general que suponen estas cifras, los actores implicados en el desarrollo y gestión del tráfico aéreo y los reguladores deben seguir fomentando mejoras. Para impulsar las **medidas correctoras** más eficaces, es esencial el **estudio de accidentes e incidentes**, permitiendo **detectar necesidades, obsolescencias**, y poniendo a prueba nuevos marcos de conocimiento.

Un ejemplo del proceso de cambio continuo es el desarrollo del **Anexo 13 de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI)**, en el que se establecen los **estándares internacionales y las prácticas recomendadas para la investigación de accidentes e incidentes**, y que en total cuenta ya con once ediciones, la última de julio 2016².

Cómo queda recogida en la página web del Ministerio de Fomento: “OACI es un organismo especialidad de Naciones Unidas, creado con la firma en Chicago, en 1944, del Convenio sobre Aviación Civil Internacional. Los 96 artículos del Convenio de Chicago establecen los privilegios y restricciones de todos los Estados contratantes – 191 entre los que está España –. El Convenio reconoce la soberanía de todo estado sobre su espacio aéreo y establece **normas y métodos recomendados** para el desarrollo seguro y ordenado de la aviación civil internacional. La misión de **OACI es fomentar un sistema de aviación civil global que funcione de manera permanente y uniforme con la máxima eficiencia en condiciones óptimas de seguridad, protección y sostenibilidad**”³.

El fin de las **investigaciones técnicas** es determinar, a través de un **informe técnico**, las **causas y circunstancias** de los **accidentes e incidentes graves en la Aviación Civil** y nunca identificar a los responsables de estos sucesos. En este sentido, las investigaciones técnicas constituyen una **herramienta de aprendizaje para la mejora de la seguridad aérea** y se nutren de la cesión voluntaria de información por parte de los

¹ <https://aviation-safety.net/statistics/period/stats.php?cat=A1>

² Anexo 13 Convención Chicago OACI, Investigación de accidentes e incidentes en la aviación comercial.

³ <https://www.fomento.gob.es/areas-de-actividad/aviacion-civil/organismos-internacionales/oaci>

profesionales del sector de la aviación – ingenieros, controladores aéreos, pilotos, entre otros colectivos profesionales –.

De hecho, es necesario establecer una **diferenciación** clara entre las **investigaciones judiciales o administrativo sancionadoras** y las **investigaciones técnicas**, aunque ambas transcurren de forma paralela son completamente **independiente**.

En el contexto de la **investigación técnica de un accidente**, las preguntas principales deben ser cómo y por qué fallaron las barreras de seguridad. De hecho, los **errores** son considerados como consecuencias, no causas, buscando su origen no sólo en la propia naturaleza falible de los hombres sino también en factores sistémicos.

James Reason, uno de los científicos sociales más prominente en el campo de los Factores Humanos y el estudios de los sistemas de seguridad, analiza el **origen de los accidentes e incidentes graves** y establece la teoría principal sobre la que se ha desarrollado el sistema de seguridad del sector aeronáutico, así como también, el modelo internacional de investigación de accidentes e incidentes graves.

Según establece Reason, “**los accidentes se producen cuando existe una concatenación de errores**” o **una acumulación de anomalías en las barreras de seguridad**. Estos errores o anomalías pueden deberse a una combinación de ‘*active failures*’ o “actos no seguros” por parte de los individuos que operan en primera línea, tanto fallos como violaciones de los procesos establecidos, y ‘*latent conditions*’, es decir decisiones de gestión o de diseño de procesos que pueden denostar las condiciones de trabajo, debido a un aumento de presión, falta de personal, trabajo con equipos no adecuados o fatiga entre los profesionales, o provocar fallos latentes que permanecen escondidos hasta que son identificados tras un incidente de seguridad o un accidente.

En este informe, en su primera parte, se ofrece una **revisión y análisis de la normativa vigente en España**, nacional e internacional, en materia de investigación de accidentes e incidentes graves en aviación civil. Tras la identificación de las normas, se procede a explicar el método escogido para su comparación y se desarrolla un estudio de las reglamentaciones más importantes.

El método para esta tarea queda definido por los principios por los que debe regirse una investigación técnica, según el Anexo 13 del Convenio de Chicago de la Organización Internacional de Aviación Civil OACI: 1) confidencialidad, 2) publicidad/ transparencia, 3) independencia y 4) coordinación.

La segunda parte del informe está destinada a **repasar el modelo de trabajo de las organizaciones encargadas de la investigación técnica de accidentes e incidentes graves** en el transporte aéreo, primero en España (Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil, CIAIAC)⁴, y después en Estados Unidos

⁴ Junto a CIAIAC también se revisa el objeto, funciones y composición de CEANITA, Comisión de Estudio y Análisis de Notificaciones de Incidentes de Tránsito Aéreo.

(National Transport Safety Board, NTSB), Reino Unido (Air Accidents investigation Branch, AAIB), Francia (Bureau D'Entquêtse et D'Analyses, BEA).

El informe se cierra con una serie de **conclusiones** y **recomendaciones** sobre las **prácticas más adecuadas para llevar a cabo investigaciones técnicas** de accidentes e incidentes en el transporte aéreo y fomentar el fortalecimiento de esta función, esencial para el mantenimiento y mejora de los estándares de seguridad en la aviación española.

2. OBJETO

El presente documento pretende ofrecer las claves para el **fortalecimiento de la labor de las investigaciones técnicas de accidentes e incidentes en la aviación comercial** en España, sirviendo de **apoyo para futuras acciones legislativas, base esencial para el mantenimiento y mejora de los estándares de seguridad en el transporte aéreo.**

En este sentido, el informe ofrece una **revisión del marco normativo, internacional y nacional**, sobre las investigaciones técnicas de accidentes e incidentes graves en la aviación civil. Junto a este repaso, se **estudia el carácter, modelo organizativo y dinámicas básicas de trabajo de comisiones u organismos de referencia en el ámbito de las investigaciones técnicas de accidentes e incidentes graves en el transporte aéreo.**

Con el fin de ofrecer una serie de **conclusiones y recomendaciones** sobre las prácticas más adecuadas para llevar a cabo investigaciones técnicas de accidentes e incidentes en el transporte aéreo, se detalla **el modelo actual seguido en España**, a través de la Comisión de Investigación de Accidentes e incidentes de Aviación Civil (**CIAIAC**) y la Comisión de Estudio y Análisis de Notificaciones de Incidentes de Tránsito Aéreo (**CEANITA**).

Aprocta es la asociación profesional de los controladores de tránsito aéreo españoles. El principal objetivo de la organización es trabajar para asegurar la calidad en la formación de los profesionales y el mantenimiento y mejora de los estándares de seguridad de la navegación aérea, velando por los más de 200 millones de pasajeros que utilizan el espacio aéreo español cada año.

Creada en 2009, Aprocta defiende los intereses profesionales de controladores aéreos además de actuar como experto independiente y asesor técnico a nivel nacional e internacional.

Aprocta es miembro del pleno de la Comisión de Estudio y Análisis de Notificaciones de Incidentes de Tránsito Aéreo (CEANITA), órgano interministerial de carácter colegiado que tiene la finalidad de prestar asesoramiento y colaboración a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) y al Estado Mayor del Ejército del Aire del Ministerio de Defensa en materia de estudio de incidentes en la aviación comercial a través de su estudio y la emisión de recomendaciones.

A su vez, **Aprocta** es miembro del **Comité de Expertos en Seguridad de la Navegación Aérea de AESA** y mantiene acuerdos de colaboración técnicas y/o científico-divulgativos con, entre otras organizaciones, **ENAIRE E.P.E, Universidad Politécnica de Madrid, Universidad Politécnica de Valencia y la Universidad Autónoma de Madrid.**

3. ESCENARIO NORMATIVO NACIONAL E INTERNACIONAL SOBRE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES GRAVES

Desde el punto de vista normativo, el sector de la aviación civil español puede ser analizado en tres niveles. **El primer nivel corresponde a las normas y métodos recomendados** para el desarrollo seguro y ordenado de la aviación internacional establecidos por la **Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI)**, entidad de la que España es un Estado contratante

Asimismo, en un **segundo nivel**, como parte de la **Unión Europea**, España se ve sujeta a la aplicación o integración en su ordenamiento de **reglamentos y directivas**.

El tercer nivel en este esquema queda ocupado por la propia **legislación española**. A continuación se ofrece una **revisión del marco normativo español**, teniendo en cuenta el origen de cada normativa, es decir, leyes que ha derogado, normativas que la modifican o reglamentos y directivas europeas relacionadas.

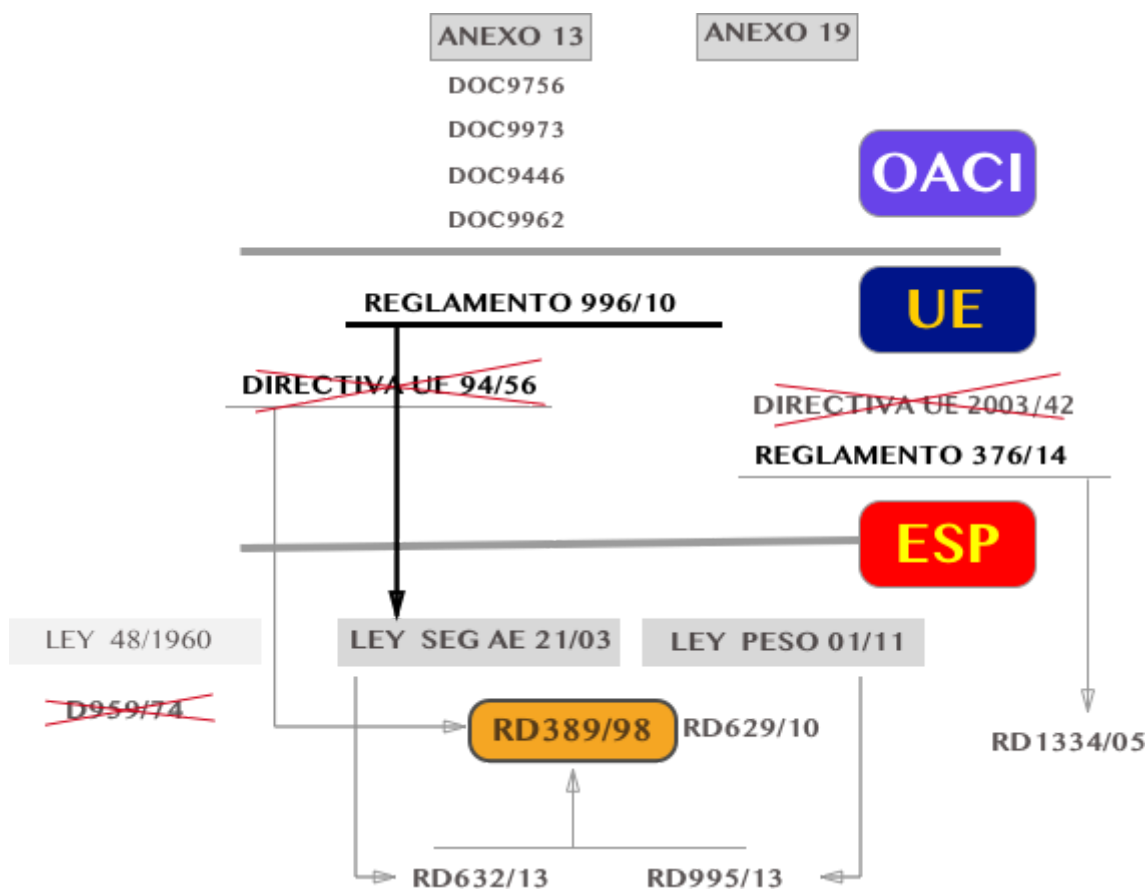


Figura 1. Infografía sobre el marco normativo sobre investigación de accidentes e incidentes en vigor la aviación civil en España.

La primera norma específica sobre investigación de accidentes e incidentes graves en España es el Decreto 959/1974, de 28 de marzo, sobre investigación e informe de los accidentes de aviación civil, *derogado* 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.

A través del **Real Decreto 389/98** se *incorporó* al ordenamiento jurídico español la Directiva 94/56/CE, en la que se establecen principios fundamentales para la investigación de accidentes de aviación civil en la Unión Europea, *derogada* el 20 de octubre de 2010 cuando el Parlamento Europeo y el Consejo adopta en **Reglamento 996/2010**.

A su vez, el **Real Decreto 389/98** fue *modificado* en el 2010 por el Real Decreto 629/10, con el que se introdujeron cambios sobre la composición de la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil.

El **Real Decreto 389/98**, a pesar de ser una trasposición de una directiva no en vigor, no ha sido derogado de forma explícita a la fecha de elaboración de este informe pero sí ha sido objeto de **actualizaciones significativas** además de la indicada arriba.

- Capítulo II del Segundo Título de la **Ley 21/2003 (LSAe)** de Seguridad Aérea y su posterior modificación por la **Ley 1/2011 (PESO)**.
- **Real Decreto 995/13**, con el que se concreta el desarrollo de la Ley 1/2011 (PESO).
- El **Real Decreto 632/13** de asistencia a las víctimas de accidentes de la aviación civil y sus familiares, con el que se revisan los mecanismos de atención a las víctimas de accidentes aéreos.

Atendiendo al Convenio de Chicago de **OACI**, debemos recoger el **Anexo 13 sobre investigación de accidentes e incidentes**, aprobado por el Consejo de esta organización en 1951, así como el **Anexo 19, sobre gestión de la seguridad operacional**, aprobado en 2013.

Mientras el **Anexo 13** desarrolla una estrategia de trabajo reactiva, centrada en la investigación de accidentes e incidentes, el **Anexo 19** desarrolla una vertiente de fomento de la seguridad proactiva, en la que se pone el foco en el análisis del propio sistema de seguridad, tanto en sus errores como aquellos procesos que se ejecutan con éxito. En España este enfoque integrador y proactivo es el que inspira la Ley 1/2011 sobre el Programa Estatal de Seguridad Operacional Aérea (PESO).

Ligados al **Anexo 13** se desarrollan una serie de normas y métodos internacionales recomendados para la investigación de accidentes de aviación civil. De este anexo derivan los siguientes documentos:

- Manual para la investigación de accidentes e incidentes (**Doc. 9756**).
- Manual sobre políticas y procedimientos en la investigación de accidentes (**Doc. 9962**).
- Manual de asistencia a las víctimas y a sus familiares (**Doc. 9973**).
- Guía para la capacitación de los investigadores (**Circ. 298**).

- Peligros en los lugares de los accidentes (**Circ. 315**).

Asimismo, derivado del **Anexo 19**:

- El Manual de Gestión de Seguridad (**Doc. 9859**).

3.1 ANÁLISIS DE LA NORMATIVA VIGENTE EN ESPAÑA EN LA MATERIA

3.1.1 METODO DEL ESTUDIO

Teniendo en cuenta los criterios definidos por OACI a través del **Anexo 13 del Convenio de Chicago**, sobre investigación de accidentes e incidentes de aviación, se ha establecido un método de análisis para la comparación del articulado de las normas en vigor. En concreto se han identificado **cuatro características básicas** para llevar a cabo este estudio: **1) confidencialidad; 2) publicidad; 3) dependencia; y 4) coordinación.**



Una vez definidas estas cuatro características se procederá a una revisión del articulado de cada norma para establecer la intensidad y concreción con la que son abordadas. Es uno de los fines de este informe identificar las diferencias o desalineamientos para ofrecer propuestas coherentes para una evolución legislativa que refuerce el sistema de la investigación técnica de accidentes e incidentes graves.

Definición de las características básicas según el Anexo 13 de OACI:

- 1) Confidencialidad.** Para la detección de fallas y errores del sistema es necesario contar con la colaboración voluntaria de técnicos y gestores empleados en el sistema de transporte aéreo, en referencia a ingenieros, mecánicos, controladores aéreos,

pilotos, entre otros colectivos profesionales. Esta participación, o cesión voluntaria de información, se consigue gracias a la creación de un clima de confianza, en concreto, preservando el anonimato de las fuentes de información que debe estar apoyado por la normativa vigente.

El Anexo 13, en su artículo 5.12, apunta que “Si se divulga esa información, – en referencia a la información facilitada por personas entrevistadas durante la investigación – quizá no se vuelva ya en el futuro a facilitar abiertamente a los investigadores. La falta de acceso a esa información, obstaculizaría el proceso de investigación y afectaría seriamente a la seguridad de los vuelos.”⁵

En concreto, cuando hablamos de preservar la confidencialidad se hace referencia a declaraciones tomadas durante la investigación, comunicaciones entre personas que hayan participado en la operación de las aeronaves involucradas, información de carácter médico o personal sobre los individuos involucrados, grabaciones de las conversaciones en las dependencias de control y las transcripciones de las mismas, información de los registradores de vuelo, opiniones expresadas en el análisis de la información. De hecho, tal y como se establece, “esta información se incluirá en el informe final o sus apéndices únicamente cuando sea pertinente para el análisis del accidente o incidente. Las partes de la información que no sean pertinentes para el análisis no se divulgarán.”⁶

2) **Publicidad / Transparencia** en dos ámbitos:

- Difusión del conocimiento técnico adquirido durante el estudio, imprescindible con el fin de establecer medidas correctoras que mejoren el sistema de seguridad del transporte aéreo.
- Informar a la sociedad sobre los avances que se consiguen, necesario con el fin de transmitir que la pérdida de vidas humanas que suelen acompañar los accidentes nunca es baldía.

Atendiendo al Anexo 13 de OACI, en concreto su artículo 5.4, se establecen las fases de la investigación, estableciendo como dos de las cuatro fases “la publicación de recomendaciones sobre seguridad” y “la redacción del informe final”.⁷

Pese a que el principio de Publicidad/ Transparencia puede parecer incompatible con el de confidencialidad, debe entenderse su diferencia. El primero hacen referencia a la difusión de las medidas correctoras para la mejora del sistema de seguridad, y el segundo a preservar información que por su naturaleza no tiene valor para la propia investigación o es de necesaria clasificación confidencial por cuestiones de seguridad o mantenimiento del clima de confianza, base del sistema de seguridad.

⁵ Anexo 13 Convención Chicago OACI, Investigación de accidentes e incidentes en la aviación comercial. Artículo 5.12, Nota 1.

⁶ Anexo 13 Convención Chicago OACI, Investigación de accidentes e incidentes en la aviación comercial. Artículo 5.12.1.

⁷ Anexo 13 Convención Chicago OACI, Investigación de accidentes e incidentes en la aviación comercial. Artículo 5.4.

En ningún caso debe entenderse el principio de confidencialidad como un pretexto para la ocultación o censura, si no como una herramienta para el funcionamiento efectivo de la propia investigación.

3) Independencia. En la naturaleza de la operación aérea confluyen diversos grupos de interés, algunos con una potencia económica muy importante. Es de esperar que estos grupos dentro de su propia lógica de funcionamiento intenten influir en la orientación de las investigaciones. El legislador debe proteger a los investigadores de estos intereses con el fin de que sus informes puedan reflejar una verdad técnica desde la que se infieran recomendaciones con el único objetivo de incrementar los niveles de seguridad.

Asimismo, según el Anexo 13 de OACI, “todo procedimiento judicial o administrativo para determinar la culpa o la responsabilidad debería ser independiente de toda investigación que se realice en virtud de las disposiciones del presente Anexo”.

4) Coordinación en tres ámbitos:

- La *investigación judicial* tendrá lugar en paralelo pero es necesario articular la relación entre ambas autoridades.
- *Otras autoridades de investigación técnica.* Lo amplio del alcance de las investigaciones y la complejidad de los análisis aconsejan compartir recursos, extender las buenas prácticas, la competencia y las metodologías entre las autoridades y los investigadores de los diferentes estados u otras partes implicadas.
- Los *sistemas proactivos de gestión de la seguridad operativa* y la investigación de accidentes generan información de forma autónoma. Una coordinación en el procesado y acceso a la misma tiene ventajas para ambos enfoques.

En el caso la *coordinación con las autoridades judiciales*, por un lado debe preservarse la independencia de la investigación técnica y la confidencialidad con el fin de contribuir a la cultura de seguridad, y por otro lado, deben establecerse puentes de colaboración, con el fin de permitir el avance de la investigación judicial. Tal y como se establece en el Anexo 13, “el Estado que realice la investigación reconocerá la necesidad de coordinación entre el investigador encargado y las autoridades judiciales.”⁸

3.1.2 REVISIÓN DE LA NORMATIVA

Antes de revisar el ordenamiento normativo vigente en España es importante tener en cuenta una serie de **consideraciones**. Cuando se dice “Autoridad” se sobrentiende que se refiere a las autoridades encargadas de la investigación. Asimismo, los artículos de las normas no se han transcrito de forma literal. Por último, las normas analizadas han sido ordenadas según su importancia.

⁸ Anexo 13 Convención Chicago OACI, Investigación de accidentes e incidentes en la aviación comercial. Artículo 5.10.

● **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**

De obligado cumplimiento por los Estados firmantes, este reglamento debería haber sido objeto de una revisión antes del 3 de diciembre de 2014. según se recoge en el artículo 24 del mismo. A la fecha de redacción de este informe Aprocta no tiene constancia sobre el resultado de dicha revisión o si ha existido la misma.

A. En cuanto a la INDEPENDENCIA⁹:

Artículo 4. Sobre la Autoridad encargada de las investigaciones

Los estados garantizaran en el ámbito de la investigación para dicha Autoridad:

- Ausencia de interferencias externas.
- Independencia funcional de las autoridades aeronáuticas nacionales.
- No solicitará ni aceptará instrucciones.
- Dispondrá de autoridad sin restricciones.
- Dispondrá de los medios y recursos suficientes para garantizar su independencia.
- El responsable de la autoridad tendrá experiencia y competencias en materia de seguridad de la aviación civil.
- Investigadores deben gozar de un estatuto propio que asegure su independencia.
- Dispondrá de presupuesto propio.
- Dispondrá de personal cualificado e instalaciones apropiadas.

Artículo 5. Obligación de investigar

- Además de los accidentes e incidentes graves especificados de manera expresa la autoridad podrá decidir investigar otros si espera extraer enseñanzas en materia de seguridad.
- El alcance y la metodología será decidido por la Autoridad encargada de la investigación.
- Serán independientes y se realizarán al margen y sin perjuicio de cualesquiera procedimientos judiciales o administrativos destinados a determinar culpabilidades o responsabilidades.

Artículo 6. Cooperación entre Autoridades encargadas de la investigación

- La Autoridad de un Estado podrá solicitar la asistencia de las autoridades de otro Estado pudiendo llegar a delegar esta investigación previo acuerdo mutuo.

⁹ La palabra independencia aplicada a la investigación aparece cinco veces en la directiva.

Artículo 7. Red europea de autoridades encargadas de la Investigación de la seguridad en la aviación civil

- Entre las finalidades de la Red se encuentra fortalecer la independencia de las autoridades encargadas de la investigación.
- Los miembros de la Red no solicitarán ni aceptarán instrucciones de ningún organismo que pueda afectar a su independencia.

Artículo 11. Estatuto de los investigadores de seguridad

- Tras su nombramiento por la Autoridad el investigador encargado estará facultado para adoptar las medidas necesarias a fin de cumplir con los requisitos de la Investigación de seguridad.
- Toda persona que participe en investigaciones de seguridad ejercerá sus funciones de forma independiente y no solicitará ni aceptará instrucciones de nadie, con excepción del investigador encargado o del representante acreditado.

Artículo 12. Coordinación de las investigaciones

- Los acuerdos con las autoridades judiciales respetarán la independencia de la autoridad encargada de las investigaciones de seguridad.

B. En cuanto a la COORDINACIÓN:

Artículo 7. Red europea de autoridades encargadas de la Investigación de la seguridad en la aviación civil

- Se establecerá una Red compuesta por los responsables las Autoridades de cada Estado miembro, dirigida por un presidente elegido entre ellos por un periodo de tres años.
- Fomentar el intercambio de información útil promoviendo activamente una cooperación estructurada entre las autoridades encargadas de las investigaciones de seguridad.
- Coordinar y organizar “evaluaciones inter pares”, actividades de formación y programas de cualificación para investigadores.
- Inventariar las mejores prácticas con el fin de desarrollar una metodología común.
- Gestionar un marco para compartir recursos.
- Definir recomendaciones importantes que sean pertinentes a escala de la Unión.

Artículo 10. Participación de los Estados miembros en las investigaciones de seguridad

- Al recibir la notificación de un accidente o un incidente grave el Estado o Estados miembros que sean el Estado de matrícula, el Estado del explotador, el Estado de diseño y el Estado de fabricación informaran si tienen la intención de nombrar a un representante acreditado.

Artículo 12. Coordinación de las investigaciones

- La apertura del proceso judicial se le notificará al investigador encargado que garantizará la trazabilidad de las pruebas y mantendrá la custodia de todas las pruebas materiales.
- Si el examen de pruebas pudiera dañar las mismas será necesaria la aprobación de la autoridad judicial.
- Mediante acuerdos previos se garantizará la coordinación entre ambas autoridades y otras que pudieran estar implicadas como las de rescate.

Artículo 19. Comunicación de incidencias

- La AESA y las Autoridades de los distintos Estados miembros cooperarán entre sí y participarán periódicamente en el intercambio y en el análisis de la información.

C. En cuanto a la PUBLICIDAD/ TRANSPARENCIA:

Artículo 4. Autoridad encargada de las investigaciones de seguridad en la aviación civil

- A fin de informar al público sobre el nivel general de seguridad aérea, se publicará anualmente, a nivel nacional, un informe sobre la seguridad.

Artículo 5. Comunicación de la información

- La autoridad encargada de la Investigación de seguridad comunicará la información que considere pertinente para prevenir accidentes o incidentes serios.

Artículo 16. Informe de la investigación

- La autoridad encargada de las investigaciones de seguridad deberá publicar el informe final lo antes posible.
- Si el informe final no puede publicarse en ese plazo de doce meses, la autoridad encargada de las investigaciones de seguridad publicará una declaración provisional al menos en cada aniversario.

Artículo 17. Recomendaciones de seguridad

- Las recomendaciones sobre seguridad no supondrán en ningún caso presunción de culpa o responsabilidad en relación con un accidente, incidente grave o incidente.

D. En cuanto a la CONFIDENCIALIDAD:

Artículo 14. Protección de información sensible en materia de seguridad

No serán publicados o utilizados para fines distintos de la Investigación de seguridad:

- Declaraciones de personas tomadas por la Autoridad
- Documentos que revelen la identidad de las personas que hayan testificado.
- Informaciones de índole sensible o personal incluida aquella sobre la salud.
- Borradores de informes, declaraciones provisionales o informes internos.

- Registros de voz de cabina o de las unidades de tránsito aéreo así como sus transcripciones salvo si aplica anonimato o se divulgan aplicando medios de seguridad. Imágenes de la cabina

No obstante la administración de justicia o la autoridad competente para decidir sobre la divulgación de los registros podrá decidir que los beneficios de la divulgación de los compensan el efecto adverso nacional e internacional de dicha acción.

● 7/JUL/ 2003. LEY 21/2003 DE SEGURIDAD AÉREA¹⁰

Esta ley ha sido *modificada* por la **Ley 01/11 que establece el Programa Estatal de Seguridad Operacional para la Aviación Civil**. En la exposición de motivos (III) recoge la intención de reforzar la **independencia** y la **eficacia** del órgano colegiado CIAIAC sin que ello suponga quebrantar el principio de **no establecimiento de culpa o responsabilidad**.

De forma expresa el Capítulo II Art. (13 ... 17) regula la investigación técnica de los accidentes e incidentes y su objetivos, establece¹¹ además la necesidad de un desarrollo reglamentario que contenga normas precisas para:

- La investigación técnica de los accidentes e incidentes.
- Reglas de funcionamiento de la CIAIAC.

A. En cuanto a la INDEPENDENCIA

Artículo 13. La Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil

- La CIAIAC es un órgano colegiado, adscrito al Ministerio de Fomento
- Actuará con independencia funcional plena respecto de las autoridades aeronáuticas, aeroportuarias y de las responsables de la circulación y tráfico aéreos y de cualquier otra cuyos intereses pudieran entrar en conflicto.
- Los vocales y el presidente serán designados por el Ministro de Fomento entre personas de reconocido prestigio y acreditada cualificación profesional en el ámbito de la aviación civil teniendo en cuenta los conocimientos técnicos, la experiencia profesional y los títulos obtenidos.
- Limita las facultades del Departamento de adscripción en el nombramiento y cese de los miembros de la comisión, sometiéndolo a control parlamentario.

Artículo 15. Régimen jurídico de la investigación técnica de accidentes e incidentes y del funcionamiento de la CIAIAC

- Se regirá por el Reglamento (UE) 996/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Queda a expensas de una posterior reglamentación.

¹⁰ Se ha tomado como referencia el texto consolidado 30/OCT/2015 que incluye las modificaciones añadidas por la LEY PESO 01/11.

¹¹ Artículo 15 LEY 21/2003 DE SEGURIDAD AÉREA.

- Los costes derivados de la búsqueda, recuperación y conservación de los restos del accidente podrán ser repercutidos en los explotadores, propietarios y fabricantes de las aeronaves involucradas en el accidente. Su cobro podrá ser exigido por procedimiento de apremio.
- Dispondrá de los medios necesarios para el desarrollo de sus competencias.

B. En cuanto a la COORDINACIÓN

Artículo 11. Programa Estatal de Seguridad Operacional para la Aviación Civil

- El PESO¹² permitirá la recopilación, el intercambio y el análisis de la información sobre seguridad operacional y su gestión integrada.

C. En cuanto a la PUBLICIDAD/ TRANSPARENCIA

Artículo 16. Publicidad de los informes y recomendaciones y su seguimiento

- La publicidad de los informes y recomendaciones se hará de conformidad con el Reglamento (UE) 996/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo.

D. En cuanto a la CONFIDENCIALIDAD

Artículo 11. Programa Estatal de Seguridad Operacional para la aviación civil

- La información sobre seguridad operacional facilitada voluntariamente en la que no se aprecie dolo o negligencia grave no podrá utilizarse como medio de prueba para cualquier tipo de procedimiento administrativo salvo lo dispuesto en el artículo 19.
- El Programa Estatal de Seguridad Operacional deberá tener en cuenta como principio básico la protección sobre la información con el fin de que esta no se utilice de forma inapropiada.

Artículo 12. Protección de la información del Programa Estatal de Seguridad Operacional para la Aviación Civil

- Los organismos implicados en el PESO abstendrán de adoptar cualquier tipo de medida desfavorable derivada de la información operativa salvo que conste de forma manifiesta que las actuaciones realizadas se han producido con dolo o negligencia grave.
- Los empleados de los proveedores de servicios que informen al sistema de notificación sobre sucesos que afecten la seguridad operacional, no podrán sufrir, efectos adversos en su puesto de trabajo, salvo en los supuestos en que se acredite mala fe en su actuación.
- Se entenderán nulas y sin efecto legal alguno las decisiones del empleador tomadas en perjuicio o detrimento de los derechos laborales de los trabajadores que hayan informado al sistema de notificación.

¹² Programa Estatal de Seguridad Operacional.

Artículo 18¹³. Carácter reservado de la información

- El deber de reserva se regirá por lo previsto en el Reglamento (UE) 996/2010 y vincula los organismos, órganos, entes y entidades, con competencias en materia de control o supervisión sobre la seguridad operacional de la aviación civil.
- En todo caso, la información se recaba con la única finalidad de reforzar la seguridad operacional y prevenir futuros accidentes e incidentes, y no con la finalidad de determinar culpas o responsabilidades.
- El incumplimiento del deber de reserva determinará las responsabilidades penales y las demás previstas por las leyes.

Artículo 19. Cesión o comunicación de la información

- Los datos, registros, grabaciones, declaraciones, comunicaciones, indicadores e informes solo podrán ser cedidos cuando sean requeridos por autoridades judiciales, comisiones parlamentarias o la AESA¹⁴ pero siempre sometidas a un régimen de confidencialidad apropiado.
- Cuando a juicio de los organismos, órganos, entes y entidades del sector público con competencias en materia de control o supervisión sobre la seguridad operacional de la aviación civil o que incidan en ella, se considere que la comunicación de determinados datos entre sí o a la autoridad aeronáutica y a las personas y organizaciones aeronáuticas afectadas, sea necesaria para prevenir accidentes o incidentes.

• 13/MAR/98. REAL DECRETO 389/1998, POR EL QUE SE REGULA LA INVESTIGACIÓN DE LOS ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL.

Deroga el Decreto 959/1974, que regulaba específicamente la investigación de los accidentes e incidentes de aviación civil e incorpora al ordenamiento interno la Directiva 95/96, derogada por el **Reglamento (UE) 996/10**.

El 14/mayo/2010 se modifica vía **RD629/10**, un real decreto de transición que:

- Modifica la composición de la CIAIAC.
- Introduce un mayor control parlamentario en la designación del presidente y los vocales.
- Reduce el número de sus miembros.
- Elimina la necesidad de estar jubilado por edad para ser designado vocal.
- Vincula su composición exclusivamente al prestigio y competencia profesional.

A. En cuanto a la INDEPENDENCIA

¹³ Este artículo queda fuera del capítulo dedicado a la investigación de accidentes pero describe la protección de la información ligada al Plan Nacional de Seguridad.

¹⁴ En este ámbito Agencia Española de Seguridad Aérea.

Artículo 7. Naturaleza y funciones

- Órgano adscrito a la Subsecretaría del Ministerio de Fomento.
- Goza de independencia funcional respecto a las autoridades aeronáuticas, aeroportuarias, de tráfico aéreo y de cualquier otra cuyos intereses pudieran entrar en conflicto con su misión.

Artículo 8. Composición¹⁵

- Un presidente y seis vocales, personas de reconocido prestigio y competencia profesional en el sector de la aviación civil en las especialidades de ingeniería, las operaciones aéreas, las infraestructuras aeronáuticas, la navegación aérea, la docencia y la Investigación, valorándose especialmente su independencia, objetividad de criterio y la solvencia demostrada en el desempeño de cargos de responsabilidad en empresas públicas o privadas del sector.
- Su designación y cese se atenderá a lo recogido en la ley 21/2003.
- El secretario actuará en las reuniones del Pleno con voz, pero sin voto.
- El Secretario organizará su trabajo bajo las órdenes e instrucciones del Presidente o del Pleno de la Comisión.

Artículo 9. Funcionamiento.

- Podrá mantener relaciones, intercambiar información y recibir colaboraciones de organismos y entidades públicas o privadas cualquiera que fuese su nacionalidad

Artículo 11. El secretario

- Podrá delegar total o parcialmente pero siempre bajo su dirección y control las investigaciones técnicas en las Delegaciones de seguridad de Vuelo de la DGAC o en cualquier otro organismo o entidad.

Disposición adicional tercera. Medios materiales y personales

- El Ministerio de Fomento dotará a la Secretaria de la de los medios personales y materiales necesarios, sin que ello suponga incremento del gasto público.
- Para llevar a cabo la Investigación de accidentes e incidentes especialmente graves, la CIAIAC podrá disponer de fondos de emergencia adicionales con cargo a los créditos presupuestarios consignados al Ministerio de Fomento.

B. En cuanto a la COORDINACIÓN

Artículo 6. Colaboración con la autoridad judicial.

- Si durante la investigación técnica se observara indicios de responsabilidad penal, se pondrán estos en conocimiento de la autoridad judicial.
- Si se hubieran iniciado actuaciones judiciales relativas al accidente o incidente grave la investigación técnica podrá desarrollarse con la conformidad del órgano jurisdiccional.

¹⁵ Modificado por el RD629/10.

Artículo 12 El equipo de investigación.

- A los equipos de investigación podrán incorporarse representantes de los Estados interesados. El investigador encargado podrá desestimar de forma motivada las solicitudes de los representantes acreditados.

Disposición adicional cuarta. Coordinación entre la AESA y la CIAIAC, en materia de seguridad operacional.

- La CIAIAC comunicará a la AESA a través del sistema de notificación obligatoria de sucesos en la aviación civil creado al amparo del Real Decreto 1334/2005, de 14 de noviembre, los incidentes de los que tenga conocimiento y sobre los que no vaya a instruir una Investigación.
- La AESA proporcionará a la acceso a la base de datos de sucesos a la que se refiere el artículo 5 del mencionado Real Decreto 1334/2005 de 14 de noviembre.
- La CIAIAC remitirá a la AESA, la información de los accidentes e incidentes graves sobre los que ha instruido una Investigación en esta disposición se realizará en los términos autorizados por la Ley 21/2003, de 7 de julio.
- La AESA y la CIAIAC establecerán los mecanismos de coordinación oportunos.

C. En cuanto a la PUBLICIDAD/ TRANSPARENCIA

Artículo 8. Composición⁷

El presidente cada ejercicio elevará al Ministro de Fomento un informe aprobado por el Pleno, que incluirá:

- Datos de la siniestralidad aérea.
- Informe sobre las investigaciones emprendidas y las finalizadas en el año anterior
- Recomendaciones sobre seguridad formuladas en el año natural anterior y evolución que hayan tenido las recomendaciones sobre seguridad emitidas.

D. En cuanto a la CONFIDENCIALIDAD

Artículo 21 Informes y recomendaciones

- El informe sobre los incidentes deberá proteger el anonimato de las personas implicadas.

● 13/DIC/2013. REAL DECRETO 995/2013 POR EL QUE SE DESARROLLA LA REGULACIÓN DEL PROGRAMA ESTATAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL PARA LA AVIACIÓN CIVIL

Integra a CIAIAC, a través de su artículo 3.2, en el Programa Estatal de Seguridad Operacional para la Aviación Civil (PESO).

A. En cuanto a la COORDINACIÓN

Artículo 2. Definiciones

- Incluye los registros que tienen que ver con accidentes en el sistema general de captación, intercambio, procesamiento y análisis de información y datos de seguridad operacional.

Artículo 3. Organismos públicos supervisores y organismos públicos que se integran en el programa

- Integra la CIAIAC como organismo público independiente dentro del PESO.

Artículo 6. Funciones de los organismos públicos que se integran en el Programa

- La CIAIAC debe trasladar a la AESA sus informes, recomendaciones, estudios y análisis de seguridad, así como del resultado del seguimiento de las recomendaciones.
- También trasladará recomendaciones de organismos de investigación de accidentes e incidentes de aviación civil extranjeros dirigidas a organizaciones sujetas a la autoridad española de las que tenga conocimiento.
- Difundir entre su personal técnico y de gestión la política de promoción de la seguridad operacional.
- Establecer los procedimientos necesarios para mantener disponible la información de seguridad operacional relevante entre los diferentes organismos que se determinen.

B. En cuanto a la CONFIDENCIALIDAD

Artículo 8

- Las medidas para la protección de la información no serán de aplicación a aquellos datos de seguridad operacional que revelen actuaciones en las que se aprecie dolo o negligencia grave, de conformidad con lo previsto en los artículos 11 y 12 de la Ley 21/2003, de 7 de julio.

- **2/AGO/2013. REAL DECRETO 632/2013, 632/2013, DE ASISTENCIA A LAS VÍCTIMAS DE ACCIDENTES DE LA AVIACIÓN CIVIL Y SUS FAMILIARES Y POR EL QUE SE MODIFICA 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 el ámbito de aviación civil *desarrolla* el contenido del **Reglamento (UE) 996/2010** y de la **Ley 1/2011** en lo que se refiere a la atención a las víctimas de accidentes aéreos y a

sus familiares. En lo que se refiere a la investigación técnica de accidentes modifica el **RD 389/98**.

A. En cuanto a la INDEPENDENCIA

Prefacio

- Referencia a la necesaria independencia de los vocales no se cumple por quien ostenta cargos representativos en instituciones que tienen entre sus fines la defensa de los colectivos profesionales.

Disposición final primera. Modificación del Real Decreto 389/1998, de 13 de marzo, por el que se regula la Investigación de los accidentes e incidentes de aviación civil

- Se modifica el artículo 8.2 para aumentar a siete el número de vocales. El máximo establecido en la Ley 21/2003, de 7 de julio, de Seguridad Aérea son nueve.
- Se establece expresamente el mantenimiento técnico de aeronaves entre las especialidades deseables de los vocales.

B. En cuanto a la CONFIDENCIALIDAD

Artículo 6

- Siempre que la CIAIA establezca que no se perjudican los objetivos de la Investigación, se facilitará a las víctimas antes de hacerla pública la información factual sobre el accidente, en las 48 horas siguientes a la producción de éste.
- Así mismo se facilitarán las observaciones factuales, los procedimientos empleados, los avances de la Investigación, las recomendaciones de seguridad emitidas, el contenido de los informes preliminares, declaraciones provisionales e informes finales y las conclusiones.

4. MODELO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES EN ESPAÑA

En España, la investigación de accidentes e incidentes graves corre al cargo de la Comisión de Investigación de Accidentes e incidentes de aviación Civil (**CIAIAC**) mientras que, los incidentes que no pueden ser calificados como accidentes o incidentes graves son revisados por la Comisión de Estudio y Análisis de Notificaciones de Incidentes de Tránsito Aéreo (**CEANITA**).

Esta segunda comisión – **CEANITA** – tiene una composición y un ámbito de actuación diferenciados de los propios de la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil (CIAIAC), por lo que **realiza estudios y análisis independientes**, sin interferir en el ejercicio de las actuaciones que preceptivamente corresponden a la CIAIAC, prestándola toda la colaboración que le sea requerida.

CEANITA es un órgano interministerial de carácter colegiado que tiene la finalidad de prestar asesoramiento y colaboración a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) y al Estado Mayor del Ejército del Aire del Ministerio de Defensa. Esta Comisión está adscrita a la Dirección de Evaluación de la Seguridad y Auditoría Técnica Interna (DESATI) de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) y se rige actualmente por la ORDEN PRE/697/2012 de 2 de abril, por la que se establecen las normas de funcionamiento de la Comisión de Estudio y Análisis de Notificaciones de Incidentes de Tránsito Aéreo.

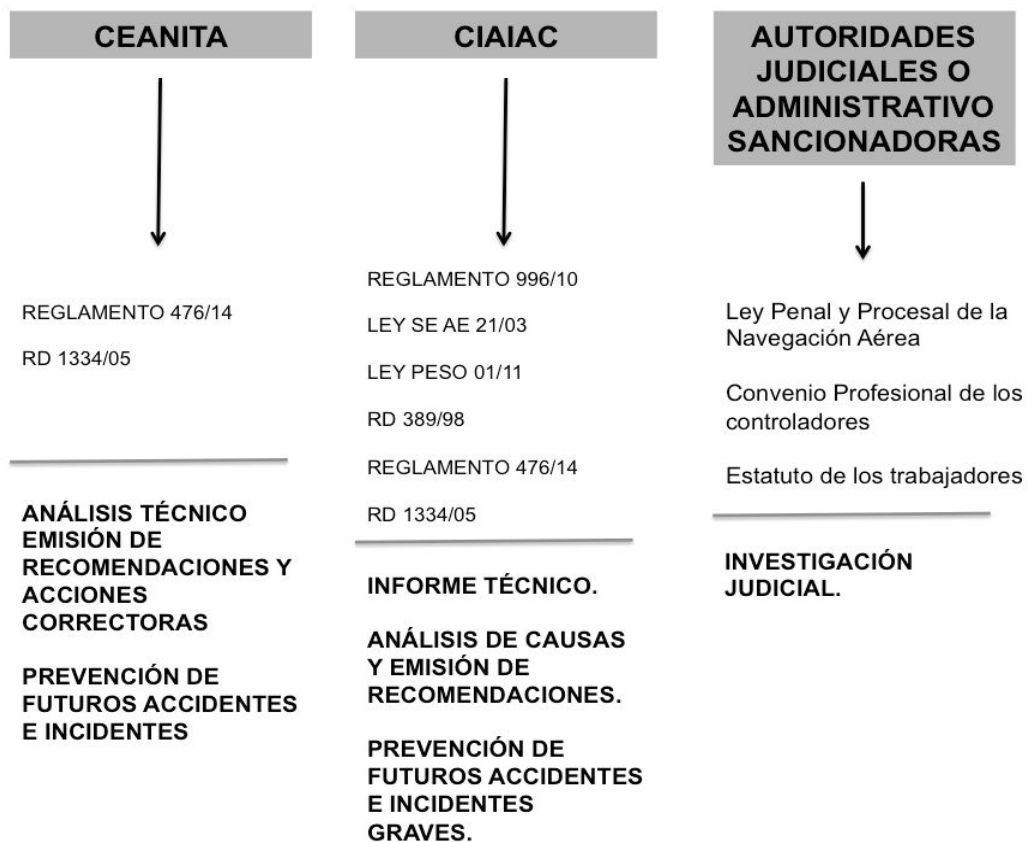


Figura 5. Tipos de investigación o análisis según el tipo de suceso.

CEANITA se encarga de **analizar notificaciones recibidas a través del sistema de notificaciones de seguridad** vigentes en España y, aunque no se realiza una investigación técnica, los datos analizados por los expertos que forman parte de su pleno son una fuente esencial de aprendizaje que dan pie a medidas correctoras y recomendaciones para los principales actores del sector del transporte aéreo.

Para entender la labor de CEANITA, debe revisarse el concepto **sistema de notificación de seguridad**. El reglamento **476/14**, transpuesta al ordenamiento jurídico español a través del **Real Decreto 1334/2005**, de 14 de noviembre, establece el sistema de notificación obligatorio para los profesionales de la aviación de notificar sucesos o incidentes de seguridad a la Dirección General de Aviación Civil, DGAC, para su estudio.

“El estudio y análisis de los incidentes, persigue establecer sus causas y su origen, manteniendo en todo momento el anonimato del notificante y de todos los implicados en el Incidente de Tránsito Aéreo en general. A partir de dichas causas CEANITA efectúa sus recomendaciones a los gestores del tránsito aéreo y usuarios del espacio aéreo, que se traducirán en mejoras operativas, de procedimientos, de orden técnico o factores humanos. La aplicación de estas recomendaciones redundará en una mejora de la seguridad y eficiencia del tránsito aéreo en España, previniendo la reiteración de causas que originan los incidentes, obteniendo enseñanzas para evitar en el futuro posibles incidentes y accidentes, con el fin último de mejorar la seguridad operacional del tránsito aéreo”¹⁶.

CEANITA está integrada por los siguientes miembros presidente, vicepresidente, secretaria y once vocales en calidad de expertos, que deberán ser especialistas en materias aeronáuticas, en particular relacionadas con el tránsito aéreo y la operación de las aeronaves. Los vocales son nombrados por AESA (dos vocales), AENA (2 vocales), proveedores de servicios de control aéreo (2 vocales), Ejército del Aire (dos vocales), Colegio Oficial de Pilotos de la Aviación Comercial (1 vocal) y asociación profesional más representativa de los controladores de tránsito aéreo, es decir APROCTA (1 vocal), asociaciones de líneas aéreas (1 vocal por asociación).

Si atendemos a su funcionamiento, CEANITA se reúne, como mínimo seis veces al año y con carácter extraordinario a petición de su Presidente. Los estudios y análisis de la CEANITA son adoptados por mayoría de los miembros asistentes, teniendo carácter dirimente el voto de su Presidente. En el “artículo 7. Funcionamiento” de la ORDEN PRE/697/2012 de 2 de abril quedan definidos de forma detallada las funciones de cada uno de sus miembros.

Asimismo, siguiendo el principio de **publicidad y transparencia**, CEANITA emite una memoria anual, mientras que en esta misma Orden, en concreto en su artículo 10, establece normas internas para preservar la **confidencialidad y protección de la información**.

¹⁶ https://www.seguridadaerea.gob.es/lang_castellano/g_r_seguridad/ceanita/introducc/default.aspx

4.1 COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL (CIAIAC)

4.1.1 Misión, objetivos y funciones principales

La Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil (CIAIAC), adscrita a la Subsecretaría del Ministerio de Fomento, es el organismo oficial español encargado de **realizar la investigación de los accidentes e incidentes de aviación civil**.

La investigación tiene un carácter exclusivamente técnico, su **fin último es la prevención de futuros accidentes e incidentes**, y no está dirigida a determinar ni establecer culpa o responsabilidad de tipo alguno.

Las **funciones** principales de CIAIAC quedaron definidas en la Ley 21/2003, de 7 de julio, de Seguridad Aérea, así como en las normas que la modifican o desarrollan, en concreto en su **Artículo 14**: “la Comisión, dentro del primer semestre del año, elaborará una memoria sobre las actividades y recomendaciones realizadas en el año natural anterior, así como sobre la información recibida en torno al estado de implantación de las recomendaciones efectuadas en años anteriores. La memoria se remitirá anualmente al Ministerio de Fomento para su traslado a las Comisiones competentes del Congreso de los Diputados y del Senado”.

4.1.2 Historia

El primer antecedente de la CIAIAC es la **Comisión de Accidentes de Aviación Civil**, creada con el Real Decreto 959/1974, de 28 de marzo, sobre investigación e informe de los accidentes de aviación civil. En concreto, con este RD, se instauró un procedimiento para, desde un punto de vista exclusivamente técnico, averiguar las causas de los accidentes y formular recomendaciones para la seguridad de la navegación aérea.

La comisión tiene “la competencia de investigar los accidentes de aviación civil desde el punto de vista técnico, determinar sus causas y formular recomendaciones a que hubiere lugar para evitarlos.”¹⁷

Más adelante, y en el marco del Anexo 13 del Convenio de Chicago de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), siguiendo los métodos internacionales y normas recomendados para investigación de accidentes, el Consejo de la Unión Europea aprueba la Directiva 94/56/CE, de 21 de noviembre, que establece los principios fundamentales que rigen la investigación de los accidentes e incidentes de aviación civil, norma que se traslada al ordenamiento español a través del Real Decreto 389/98.

¹⁷ Real Decreto 959/1974 sobre investigación e informe de los accidentes de aviación civil. Artículo segundo.

La Ley 21/2003, de 7 de julio, de Seguridad Aérea, desarrolla varias dimensiones de CIAIAC. En concreto en el capítulo II de esta norma quedan definidas su composición y funciones. Asimismo también se recogen aspectos como funcionamiento y comunicaciones/publicidad de los informes y recomendaciones, cuestiones para las que se hace referencia directa al Reglamento (UE) nº 996/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo,

En 2011, la normativa que rige a CIAIAC queda integrada en el Programa Estatal de Seguridad Operacional para la Aviación Civil a través de la Ley 1/2011, posteriormente desarrollada en el Real Decreto 995/2013, norma con la que se vuelve a destacar su carácter independiente, como órgano colegiado dentro del Ministerio de Fomento, mencionando **flujos de trabajo con Aviación Civil y la Agencia Estatal de Seguridad Aérea**, sin ofrecer ningún detalle sobre la relación de coordinación con la rama directora y sancionadora del Ministerio de Fomento en materia de aviación civil.

4.1.3 Organización

La estructura de CIAIAC, tal y como queda recogido en su página web consta de un **Pleno**, como órgano de dirección, compuesto por siete vocales, así como la figura de presidencia y secretaría. Además del pleno, la gestión de la comisión cuenta con una **secretaría general** del que salen varias **unidades operativas**:

- 1) **Apoyo a la investigación**: administración, informática, fotografía, diseño gráfico.
- 2) **Grupo de investigación**: tres investigadores coordinadores, investigadores de accidentes.
- 3) **Prevención y estudios**: coordinación de proyectos, técnicos de recomendaciones de seguridad, técnicos ECCAIRS.
- 4) **Laboratorio técnico**: jefe de laboratorio, técnicos.

La Ley 1/2011, con la que se desarrolla el Programa Estatal de Seguridad Operacional para la Aviación Civil, establece que el Pleno de CIAIAC está integrado por “un presidente, un mínimo de cuatro y un máximo de nueve vocales designados por el Ministerio de Fomento entre personas de reconocido prestigio y acreditada cualificación profesional en el ámbito de la aviación civil.”¹⁸

El **procedimiento para el nombramiento de estos cargos** es el siguiente: 1) el Ministerio de Fomento, previa a su designación, pone en conocimiento del Congreso de los Diputados, el nombre de las personas propuestas; 2) en un plazo de un mes, el Congreso de los Diputados, manifiesta su aceptación o veto; 3) transcurrido el plazo de un mes, en caso de no haber manifestación expresa del Congreso de los Diputados se procede al nombramiento oficial de las personas propuestas. Asimismo, en este plazo, desde el Congreso puede solicitarse la comparecencia de las citadas personas.

¹⁸ La Ley 21/2003, de 7 de julio, de Seguridad Aérea. Artículo 14.

El nombramiento de estos cargos, **designados directamente por el poder Ejecutivo**, es **renovado cada 6 años**



Figura 6. Estructura actual CIAIAC ¹⁹.

En la actualidad, según la Orden FOM/1142/2016, de 30 de junio, por la que se nombran Presidente y vocales de la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil, la comisión cuenta con la siguiente relación de cargos ²⁰:

Figuras en el Pleno	Nombre	Experiencia profesional o último cargo	Actividad profesional actual al margen de CIAIAC
Presidencia	Manuel Hita Romero	Director General Airbus	Sin datos
Vocales	Javier Crespo Moreno	Director y profesor de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio, Universidad Politécnica de Madrid	Director y profesor de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio, Universidad Politécnica de Madrid

¹⁹ <https://www.fomento.gob.es/organos-colegiados/ciaiac/presentacion>

²⁰ https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2016-6730

	Cristina Cuerno Rejado	Subdirectora Relaciones Exteriores Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio, Universidad Politécnica de Madrid	Subdirectora Relaciones Exteriores Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio, Universidad Politécnica de Madrid
	Juan Fernández-Trapa de Isasi	Piloto retirado de Iberia e Ingeniero Aeronáutico. Director de formación de la escuela CAE en Madrid.	Sin datos
	Javier Martínez Esteban	Sin datos	Sin datos
	José María Mora Cañellas	Controlador aéreo ENAIRE	Controlador aéreo en Reserva Activa ENAIRE
	César Puentes Márquez	Ingeniero Superior Aeronáutico	Sin datos

Tabla 2. Relación de miembros del Pleno de CIAIAC.

Si atendemos a los cuatro departamentos operativos, y en concreto a sus **investigadores de CIAIAC** encontramos que estos profesionales “ostentan la condición de funcionarios de la Administración General del Estado, por lo que es necesario optar a algunas de las plazas que pudieran estar vacantes en la CIAIAC o hayan sido incorporadas en las ofertas de empleo público que periódicamente se publican en el BOE”.

A día de hoy esta Asociación Profesional, no conocimiento sobre el número de trabajadores por departamento, así como el número de investigadores trabajando a tiempo completo en CIAIAC. Del mismo modo, no tenemos información sobre los planes de formación interna ni el presupuesto anual con el que está dotada este órgano colegiado.

4.1.4 Pautas principales de desarrollo de una investigación

La investigación tiene un carácter exclusivamente técnico, su **fin último es la prevención de futuros accidentes e incidentes**; no está dirigida a determinar ni establecer culpa o responsabilidad de tipo alguno.

Los resultados de la investigación se plasman en un **informe** que contempla la información factual en relación con el accidente o incidente, un análisis de la misma, unas conclusiones y unas **recomendaciones** en materia de seguridad. Estas recomendaciones constituyen el medio que se considera más adecuado para proponer medidas que permitan aumentar la seguridad aérea.

Para revisar las pautas de desarrollo de las investigaciones técnicas de CIAIAC se debe revisar, una vez más, la Ley 21/2003, de 7 de julio, de Seguridad Aérea y su modificación

en 2011, Ley 1/2011, de 4 de marzo, por la que se establece el Programa Estatal de Seguridad Operacional para la Aviación. Asimismo, revisando el articulado de ambas normas, se apunta a una tercera fuente, el Reglamento (UE) N° 996/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de octubre de 2010.

Debido a la referencia a la norma europea en la legislación española y a la falta de información publicada sobre la actividad de CIAIAC, no tenemos datos sobre el modo de operación diario de la comisión. A continuación se ofrecen los aspectos recogidos en la legislación vigente que atañen a este tema.

Tras su nombramiento por una autoridad encargada de las investigaciones de seguridad, y sin perjuicio de posibles investigaciones judiciales, el investigador encargado estará facultado para adoptar las medidas necesarias a fin de cumplir con los requisitos de la investigación de seguridad. Cumpliendo con los requisitos en materia de confidencialidad, el investigador encargado está facultado para las siguientes acciones:

- Acceder inmediatamente y sin restricciones al lugar del accidente o del incidente, así como a la aeronave, su contenido o sus restos.
- Efectuar la anotación inmediata de las pruebas y la recogida controlada de restos o componentes de la aeronave para su examen o análisis.
- Tener acceso inmediato a los registradores de vuelo, a su contenido o a cualquier otro registro pertinente y control sobre los mismos.
- Solicitar la autopsia completa de los cuerpos de las víctimas, contribuir a la misma y tener acceso inmediato a los resultados de dicho examen, así como a los resultados de las pruebas que se realicen con muestras.
- Solicitar el examen médico de las personas implicadas en la utilización de la aeronave la realización de pruebas en muestras de dichas personas, y tener acceso inmediato a los resultados de dichos exámenes o pruebas.
- Llamar e interrogar a los testigos y exigir que faciliten o presenten datos o pruebas pertinentes para la investigación de seguridad.
- Tener libre acceso a cualquier información pertinente que esté en posesión del propietario, el titular del certificado de tipo de la aeronave, la organización responsable del mantenimiento, el organismo encargado de la formación, el operador o el constructor de la aeronave, las autoridades responsables de la aviación civil, AESA y los proveedores de servicios de navegación aérea u operadores aeroportuarios.

El investigador encargado hará extensivos a sus **expertos y asesores**, así como a los **representantes acreditados** y a los **expertos y asesores de estos últimos** de la información recopilada en la medida necesaria para que puedan participar de forma efectiva en la investigación de seguridad.

Toda persona que participe en investigaciones de seguridad ejercerá sus funciones de forma **independiente** y no solicitará ni aceptará instrucciones de nadie, con excepción del investigador encargado o del representante acreditado.

Atendiendo al **coste de la búsqueda, recuperación, conservación** y destino de los restos de un accidente o incidente aéreo severo, la normativa vigente establece que estos costes “podrán ser repercutidos en los explotadores, propietarios y fabricantes de las aeronaves involucradas en el accidente” y contempla que CIAIAC se haga cargo total o parcial de estos costes de forma excepcional²¹.

CIAIAC cuenta con varias herramientas para cumplir con la comunicación de su labor en su ejercicio de transparencia /publicación. Atendiendo a su página web encontramos los siguientes²²:

- **Boletines informativos.** Entre 1984 y 2002 los Boletines informativos recogían los eventos ocurridos primero durante el bimestre y posteriormente durante el trimestre referenciado en su número. A partir de Enero de 2002, los Boletines recogían aquellos accidentes e incidentes cuyos informes que habían podido ser elaborados con la información y datos establecidos en el momento de su publicación, independientemente de su fecha de ocurrencia. A partir de Mayo de 2015 dejan de emitirse los Boletines informativos y CIAIAC crea una base de datos por años sobre los accidentes e incidentes graves en territorio español.
- **Informes relevantes.** Digitalización de algunos informes emitidos por CIAIAC entre 1983 y 2010.
- **Informes extranjero.** Aunque este apartado se encuentra vacío, CIAIAC recopila y publica los informes de accidentes o incidentes de aeronaves españolas, tanto de fabricación como de matrícula, o que involucren a una organización española, ocurridos fuera de territorio nacional y emitidos o delegados por las Autoridades aeronáuticas del Estado de ocurrencia.
- **Informes anuales Ultraligeros motorizados (ULM).** resumen anual sobre la accidentalidad de las aeronaves ultraligeras motorizadas (ULM).
- **Informes anuales.** Informe Anual sobre las actividades y recomendaciones realizadas en el año natural anterior.
- **Comunicados de la CIAIAC.** Desde su creación CIAIAC ha emitido dos notas de prensa²³.
- **Estudios de seguridad.** Estos informes están centrados en aspectos concretos sobre seguridad, normalmente relacionados con conclusiones o recomendaciones de sus informes. Los informes existentes se han centrado en difusión de la Cultura de Seguridad entre los profesionales del sector y un análisis sobre la mejora de la seguridad operacional a través de los procesos de investigación técnica.
- **Investigación.** Listado de accidentes e incidentes graves acaecidos dentro de territorio español por años y distribución geográfica.

²¹ 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. «Artículo 17. Coste de la búsqueda, recuperación, conservación y destino de los restos.

²² <https://www.fomento.gob.es/organos-colegiados/ciaiac/publicaciones>

²³ <https://www.fomento.gob.es/organos-colegiados/ciaiac/publicaciones/comunicados-de-la-ciaiac>

5. ORGANISMOS NACIONALES DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

5.1 ESTADOS UNIDOS: NATIONAL TRANSPORT SAFETY BOARD (NTSB)²⁴

5.1.1 Misión, objetivos y funciones principales

La NTSB, cuya **misión** es asegurar que los accidentes nunca vuelvan a ocurrir en el futuro, alcanzando los más altos niveles de seguridad, se define dentro del “49 Code of Federal Regulations Part 800 through 850²⁵”.

5.1.2 Historia

La NTSB tiene su origen en la Ley de Comercio Aéreo (*Air Commerce Act*) de 1926, por la que el Congreso de los EEUU le encargó al Departamento de Comercio de este país la investigación de las causas de los accidentes aéreos. Más tarde, en 1940, esa responsabilidad se trasladó al “*Civil Aeronautics Board’s Bureau of Aviation Safety*”.

En **1967**, el Congreso agrupó a todas las agencias de transporte en un nuevo **Departamento de Transportes de EEUU (DOT)** y estableció la **NTSB como un agente independiente dentro de su estructura administrativa**. A través de la creación de la NTSB, el Congreso consiguió que una única organización con una misión claramente definida fuera capaz de promover de manera más efectiva un alto nivel de seguridad en el sistema de transporte que si se hubiera hecho mediante agencias individuales trabajando de manera independiente. Desde 1967, la NTSB ha investigado accidentes en aviación, autopistas, marina, tuberías de transporte y ferrocarriles, así como accidentes relacionados con el transporte de materiales peligrosos.

En **1974**, el Congreso restableció la **NTSB como una entidad completamente separada, fuera de la DOT**, razonando que “(...) *Ninguna agencia federal puede realizar tales funciones (de investigación) a menos que esté totalmente separada y sea independiente de cualquier otra... agencia de los EEUU*”. Dado que la DOT tiene responsabilidades amplias en materia operativa y regulatoria que afectan a la seguridad, adecuación y la eficiencia de los sistemas de transporte, y los accidentes de transporte pueden sugerir deficiencias en el sistema, la independencia de la NTSB se torna necesaria para realizar correctamente su labor de supervisión.

La **NTSB**, que no tiene autoridad para regular, fundar, o estar directamente involucrada en las operaciones de ningún tipo de transporte, **dirige investigaciones y realiza recomendaciones desde un punto de vista objetivo**.

Así actualmente, **la NTSB no es parte del DOT, ni está organizativamente relacionada con ninguna agencia del DOT, ni siquiera con la Administración Federal de Aviación**. La NTSB es, por tanto, una agencia independiente que responde

²⁴ <https://www.nts.gov/Pages/default.aspx>

²⁵ 49 Code of Federal Regulations Part 800 through 850:
<https://www.gpo.gov/fdsys/granule/CFR-2011-title49-vol7/CFR-2011-title49-vol7-part800>

directamente al Congreso de los EEUU, anulándose su dependencia a la DOT ni a ninguna otra agencia estatal.

En 1996, el Congreso asignó a la NTSB la responsabilidad adicional de coordinar la asistencia Federal a las familias de víctimas de accidentes de aviación. El programa se ha extendido para proporcionar asistencia en todos los medios de transporte tras un análisis caso a caso.

En el año 2000, la agencia se embarcó en una iniciativa de gran importancia para aumentar las habilidades técnicas de sus empleados y conseguir que sus expertos investigadores estuvieran más disponibles a la comunidad del transporte a través de la creación de la **NTSB Academy**. El campus de la Universidad de George Washington Virginia fue elegido como sede de la Academia. En Octubre de 2006, el nombre de la **NTSB Academy** se cambió al de **NTSB Training Center** para reflejar de mejor modo la misión de entrenamiento interna de las instalaciones.

Desde su concepción, la NTSB ha investigado más de 132.000 accidentes de aviación y miles de accidentes de transporte terrestre y marítimo además de expedir alrededor de 13.000 recomendaciones de seguridad a más de 2500 usuarios.

5.1.3 Organización

En cuanto a su **organización**, este organismo tiene cinco miembros en su **Consejo**, cada uno de ellos elegido por el Presidente y confirmado por el Senado para servir en una base quinquenal (5 años). Uno de los cinco miembros del Consejo es nombrado Presidente de los EEUU y luego aprobado por el Senado por un período fijo de 2 años, otro es designado como vicepresidente y se convierte en presidente en funciones cuando no hay un presidente.

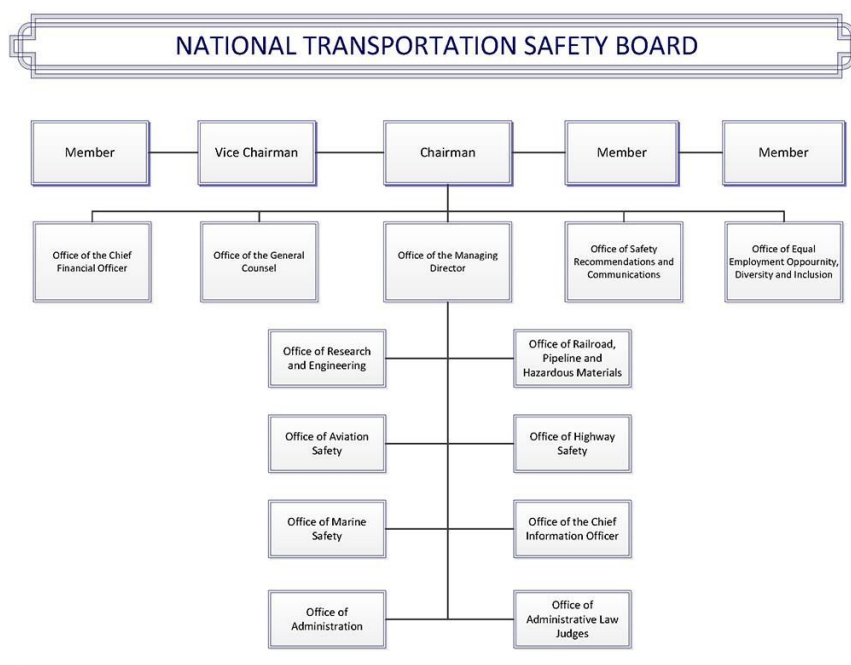


Figura 2. Estructura actual NTSB²⁶.

La NTSB tiene aproximadamente **400 empleados** localizados en su sede central en Washington DC, y sus oficinas regionales: Ashburn (VA), Atlanta (GA), Miami (FL), Chicago (IL), Denver (CO), Arlington (TX), Federal Way (WA), Anchorage (AK) and Gardena (CA). Sus empleados trabajan en una gran variedad de ocupaciones relacionadas con el transporte y labores administrativas sobre áreas como la Ingeniería Aeroespacial, la Investigación de Seguridad Aérea. Entre los perfiles de sus empleados destacan los siguientes: especialistas de Seguridad del Transporte, investigadores de Accidentes de Autovías, investigadores de Recursos Humanos, abogacía, especialistas en Convenios, editores/escritores. especialistas en TIC, etc.

- Oficina de Seguridad Aeronáutica (*Office of Aviation Safety, AS*)

La misión de la Oficina de Seguridad Aeronáutica es lograr: 1) Investigar todos los accidentes civiles de transporte aéreo nacional, de cercanías y de taxi aéreo; colisiones en vuelo; accidentes de aviación general fatales y no mortales; y ciertos accidentes de aeronaves de uso público, 2) Participar en la investigación de accidentes aéreos importantes en países extranjeros que involucran a transportistas estadounidenses o equipos fabricados o diseñados por los EEUU para cumplir con las obligaciones de los EEUU bajo los acuerdos de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), y 3) Realizar investigaciones de problemas de seguridad que se extienden más allá de un solo accidente para examinar problemas específicos de seguridad operacional de la aviación desde una perspectiva más amplia.

La AS tiene la responsabilidad de investigar los accidentes e incidentes de la aviación nacional, aproximadamente 2.000 por año, y proponer una causa probable para la aprobación de la Comisión. En conjunto con otras oficinas dentro de la NTSB, la oficina también trabaja para formular recomendaciones para prevenir la recurrencia de accidentes e incidentes similares y para mejorar la seguridad operacional de la aviación. La AS incluye una serie de oficinas regionales repartidas por los Estados Unidos para garantizar que el personal de NTSB se encuentre más cerca de posibles sitios de accidentes.

- El “Go Team” en la NTSB

En la parte central de las investigaciones de la NTSB se encuentra el *Go Team*. El objetivo del *Go Team* es: comenzar la investigación de un accidente importante en la escena del mismo, tan pronto como sea posible, teniendo en cuenta a un amplio espectro de expertos técnicos que involucren a todas las partes que pueden necesitarse para resolver un problema de seguridad en el transporte.

El equipo puede estar formado desde 3 o 4 personas hasta más de una docena de especialistas de los servicios centrales en Washington D. C., que son asignados en una base rotacional para responder lo más rápidamente posible al escenario del accidente.

²⁶ NTSB Organization Chart. Fuente: <https://www.ntsbt.gov/about/organization/Pages/default.aspx>

Los *Go Teams* viajan utilizando tanto aviones comerciales como militares dependiendo de las circunstancias y su disponibilidad.

Durante el tiempo en que dure la rotación de servicio, los miembros deben estar disponibles las 24 horas del día por teléfono en la oficina o en casa o por busca.

La persona a cargo del *Go Team* es el *Investigator in Charge* (IIC), un investigador senior con años de experiencia en la NTSB y en la industria. Cada investigador es un especialista responsable para una porción específica de la investigación del accidente, componiéndose un equipo multidisciplinar.

En el contexto NTSB, estas especialidades y sus responsabilidades son:

- OPERACIONES: Se revisa el historial del vuelo accidentado así como el de su tripulación los días anteriores al accidente, tantos como resulte necesario.
- ESTRUCTURAS: Se revisa la documentación de los restos del vuelo siniestrado y de la escena del accidente, incluyendo el cálculo del ángulo de impacto y la respuesta del aparato.
- MOTORES: Se examinan los motores, propulsores y accesorios de los mismos.
- SISTEMAS: Se estudian de los componentes hidráulicos, eléctricos, neumáticos y sistemas asociados de la aeronave, junto con los elementos e instrumentos del sistema de control de la aeronave.
- CONTROL DE TRÁFICO AÉREO: Se reconstruyen los servicios de control aéreo proporcionados a la aeronave, incluyendo la recopilación de datos radar y transcripciones de las transmisiones de radio piloto-controlador.
- METEOROLOGÍA: Se recopila toda la información meteorológica del Servicio Nacional de Meteorología que sea relevante y, en ocasiones, de estaciones locales para una amplia área alrededor del lugar del accidente.
- FACTORES HUMANOS: Se estudia la actitud de la tripulación y todos aquellos factores antes del accidente que podrían involucrar un error humano, incluyendo fatiga, medicación, alcohol, drogas, historial médico, formación, carga de trabajo, diseño del equipo y entorno de trabajo.
- FACTORES DE SUPERVIVENCIA: Se documenta el impacto, los heridos, la evacuación, el plan de emergencia usado y los dispositivos de emergencia que se han desplazado, así como su actuación.

Bajo la dirección del IIC, cada uno de los investigadores del NTSB encabeza lo que se llama un grupo de trabajo, siendo cada uno un subcomité del equipo de investigación total. Los grupos también pueden estar formados por representantes de las partes involucradas en la investigación: la Administración Federal de Aviación, la aerolínea, los pilotos y los tripulantes de cabina de pasajeros, fabricantes de fuselajes y motores, y similares.

Los pilotos ayudarían al grupo de operaciones; los expertos de los fabricantes a los grupos de estructuras, sistemas y motores. En numerosas ocasiones, se forman grupos adicionales en la escena del accidente: funcionamiento de la aeronave, cajas negras y testigos oculares, por ejemplo. Los equipos encargados de la caja negra de datos de vuelo y la caja negra de comunicaciones en cabina se reúnen en la sede de NTSB.

El Consejo investiga alrededor de 2.000 accidentes e incidentes de aviación al año, y alrededor de 500 accidentes en los otros modos de transporte: ferroviario, carreteras, marítimo y de tuberías.

5.1.4 Pautas principales de desarrollo de una investigación

Como ya se ha apuntado, la NTSB puede designar a otras organizaciones o compañías como partes interesadas y proactivas en sus investigaciones.

Además de la Administración Federal de Aviación (FAA), que por ley se designa automáticamente como parte, la NTSB tiene total discreción sobre las organizaciones que designa como partes en la investigación. Sólo aquellas organizaciones o corporaciones que pueden proporcionar experiencia a la investigación obtienen el estatus de “parte” y sólo aquellas personas que pueden proporcionar a la Comisión los conocimientos técnicos o especializados necesarios pueden participar en la investigación. También existen **ciertas restricciones en cuanto a las personas que pueden ser designadas como parte, por ejemplo no podrán aquellas que estén inmersas en un litigio de interés con el tema.**

Al menos una vez al día durante la fase de investigación in situ, uno de los cinco miembros del **Comité de Seguridad**, que acompañan al equipo, comunica a los medios sobre los últimos avances desarrollados por el equipo. Se publica información confirmada, cotejada, contrastada y objetiva. No hay especulación sobre la causa del accidente.

La **Comisión de Dirección** debe abordar las deficiencias de seguridad tan pronto como sean conocidas y, por lo tanto, a menudo emite recomendaciones antes de la finalización de las investigaciones. Las **recomendaciones** se basan en los hallazgos de la investigación y pueden abordar deficiencias que no se relacionan directamente con lo que finalmente se determina como la causa del accidente.

Los *Go Team* en Aviación investigan solo a los accidentes que ocurren en el territorio de EEUU o en aguas internacionales. En otros lugares, el investigador es el gobierno en cuyo territorio se produce el accidente, generalmente asistido por un representante acreditado de EEUU de la NTSB si está involucrado un transportista estadounidense o un avión fabricado en los EEUU.

En casos de sospecha de actividad delictiva, otras agencias pueden participar en la investigación. **La Comisión de Seguridad no investiga la actividad criminal**; una vez que se establece que una tragedia de transporte es un acto criminal, el FBI se convierte en el principal organismo de investigación federal, y la NTSB proporcionaba el apoyo que se le solicite. Como resultado de la legislación actual, la NTSB entregará la dirección de la investigación de un accidente de transporte sólo si el Fiscal General, tras consulta al Presidente de la Comisión de Seguridad, notifica a la Comisión que las circunstancias indican razonablemente que el accidente pudo haber sido causado intencionadamente como un acto criminal.

Los grupos de trabajo individuales permanecen tanto tiempo como sea necesario en la escena del accidente. Esto varía desde unos pocos días hasta varias semanas. Después, algunos se trasladan a otras localizaciones: sedes de fabricantes, base de entrenamiento de la aerolínea o la sede en Washington. Finalmente, su trabajo continúa en la sede de Washington, con un posterior análisis y con la redacción de un informe que se envía al Comité de Seguridad en un periodo que puede oscilar de 12 a 18 meses a partir de la fecha del accidente. Como se ha comentado, es importante recordar que las recomendaciones de seguridad se pueden emitir en cualquier momento durante el curso de una investigación.

Tras meses de pruebas y análisis finalmente se prepara un **borrador del informe final** por parte del personal de la Comisión de Seguridad. **Las partes implicadas no participan en la fase de análisis ni en la redacción del informe de la NTSB**; sin embargo, se les invita a presenciar los hallazgos y las recomendaciones de seguridad propuestas, que se incluyen en el expediente público. **Posteriormente, la Comisión delibera sobre el informe final en una reunión pública en Washington, D.C.** El personal de la Comisión no relacionado con la seguridad, incluidas las partes y los miembros de la familia accidentada, no puede interactuar con la Comisión durante dicha reunión.

Una vez que se adopta un **informe final** en una reunión de la Comisión, se cuelga un resumen de dicho informe, que contiene las conclusiones, la causa probable y las recomendaciones de seguridad, en el sitio web de la Comisión bajo el epígrafe Publicaciones. **El informe completo generalmente aparece en el sitio web varias semanas después.**

5.2 AIR ACCIDENTS INVESTIGATION BRANCH (AAIB) REINO UNIDO²⁷

5.2.1 Misión, objetivos y funciones principales

la AAIB es la responsable de la investigación de accidentes e incidentes graves de aeronaves civiles ocurridos en o sobre el Reino Unido. También ayuda en la **investigación de accidentes militares** del Reino Unido, así como en las investigaciones en el extranjero. Su sede está en Farnborough, Hampshire.

El propósito de cualquier investigación es determinar las circunstancias y causas del accidente y hacer recomendaciones de seguridad, si resultaran necesarias, con una visión de preservar las vidas y evitar accidentes en el futuro. Esta organización no busca culpabilidad o responsabilidades. Asimismo, **la AAIB no es una autoridad reguladora y por lo tanto, no puede hacer cumplir sus recomendaciones, sólo puede expedirlas.**

5.2.2 Historia

²⁷ <https://www.gov.uk/government/organisations/air-accidents-investigation-branch>

La AAIB tiene sus orígenes en el *Accidents Investigation Branch* del *Royal Flying Corps*, fundada en 1915. **La AAIB es un ente independiente del *Department for Transport* y de la Autoridad de Aviación Civil.** El inspector Jefe de Accidentes Aéreos informa directamente al Secretario de Estado de Transportes en todos los asuntos de seguridad Aérea.

La Ley de Aviación Civil (*Civil Aviation Act*) británica, así como las diferentes regulaciones en materia de aviación civil son las que confieren la potestad a la AAIB para investigar accidentes.

5.2.3 Organización

Existen **6 equipos de inspectores**, cada uno dirigido por un **inspector/ director**. Los equipos están compuestos de inspectores de las operaciones aéreas, inspectores de ingeniería e inspectores de las cajas negras de vuelo.

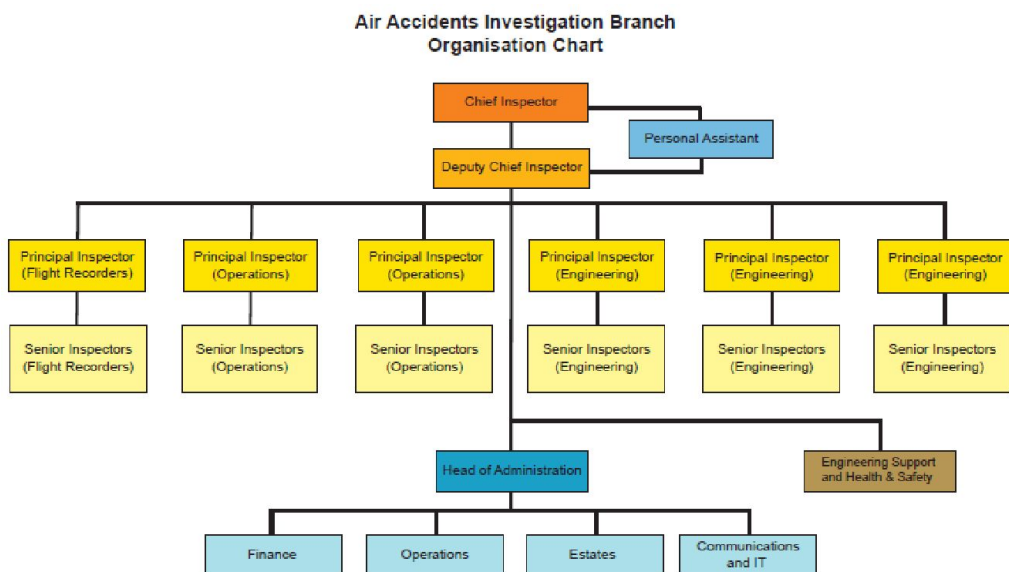


Figura 3. Estructura actual AAIB²⁸.

Los inspectores de operaciones aéreas deben:

- Tener una licencia de piloto de transporte aéreo en vigor con un certificado clase 1 válido.
- Tener un amplio conocimiento de la aviación.
- Tener una experiencia adecuada de dirección en aeronaves civiles o helicópteros.

Los inspectores de ingeniería deben:

- Tener un grado en ingeniería.
- Tener experiencia como un profesional experimentado de aviación.
- Tener conocimientos y experiencia de los sistemas actuales de aviación.

²⁸ <https://www.gov.uk/government/organisations/air-accidents-investigation-branch/about>

- Además, tener una licencia de piloto o alguna experiencia como piloto de aeronaves es algo deseable y valorado.

Los inspectores de las cajas negras de vuelo deben:

- Tener un grado en ingeniería eléctrica/electrónica o aeronáutica.
- Tener conocimientos y experiencia de los sistemas actuales de aviación y su funcionamiento.
- Además, se valora una amplia experiencia como profesionales de ingeniería en el mundo aeronáutico.

Las responsabilidades de los inspectores incluyen:

- Conducir de manera efectiva y eficiente las investigaciones con el fin de determinar las causas de los accidentes e incidentes.
- Contribuir a la publicación de informes en plazos.
- Producir recomendaciones preliminares de seguridad que estén bien fundamentadas y contribuyan a reducir los riesgos en la industria.
- Preparar y presentar declaraciones y evidencias en audiencias legales.
- Compartir su conocimiento y contribuir a los estándares internacionales de investigación de accidentes e incidentes.

El **inspector de operaciones aéreas** es un experimentado piloto profesional que examinará, por ejemplo: los procedimientos y las técnicas de vuelo, los factores humanos, la respuesta de la aeronave, la supervivencia del accidente, la meteorología, los aeródromos, el control de tráfico aéreo, la información de los posibles testigos, etc.

El **Inspector de Ingeniería**, un experimentado ingeniero con experiencia aeronáutica, examinará el diseño del avión, la navegabilidad, los sistemas, los motores, la estructura, los procedimientos de mantenimiento, los registros y la documentación, etc.

El **inspector de las cajas negras de vuelo**, también un ingeniero con experiencia aeronáutica, examinará los datos grabados en la caja negra de datos de vuelo (FDR), en la caja negra de voz de cabina (CVR) y otra información grabada. Los análisis de los registros se llevarán a cabo en los servicios centrales del AAIB y los registros se devolverán al operador tan pronto como sea posible. La información del CVR es confidencial para el equipo de investigación y nunca puede ser publicada. La tripulación, sin embargo, puede visitar las dependencias del AAIB para escuchar las grabaciones.

Los inspectores están capacitados para tomar declaraciones a cualquier persona involucrada directa o indirectamente con el accidente. Pueden retener o retirar todo lo que consideren relevante como libros, documentos o artículos y tienen acceso y poder de inspección de cualquier lugar, edificio o aeronave con el fin de completar su investigación.

Los inspectores pueden disponer de los restos del avión, componentes y cualquier otro material considerado como evidencia y pueden decidir transportarlo hasta los servicios centrales en Farnborough, o a cualquier otra área segura, donde puedan continuar con

sus exámenes. Los restos que no se requieran para los exámenes son responsabilidad del propietario, la compañía operadora o las aseguradoras. Los efectos personales sin relevancia para la investigación le serán conferidos a la policía para su custodia.

5.2.4 Pautas principales de desarrollo de una investigación

Tan pronto como **el coordinador en activo del AAIB** haya sido notificado de un accidente o incidente grave, deben comenzar sus acciones iniciales para servir de enlace con el control de tránsito aéreo, el operador de las aeronaves implicadas, la policía y los servicios de emergencia con el fin de garantizar que toda prueba asociada queda confiscada, retenida y asegurada y para determinar el nivel de la respuesta que debe proporcionar el AAIB.

Normalmente **tres inspectores** (Operaciones, Ingeniería y Registro de datos de vuelo) de accidentes aéreos son enviados in situ para llevar a cabo la investigación. Tras las averiguaciones preliminares, los inspectores presentan en la sede central del AAIB sus informes al **Jefe de los Inspectores**, el cual decide cómo proceder con la investigación y la forma que adoptará el informe así como la severidad del accidente o incidente.

Las investigaciones de grandes accidentes pueden involucrar a lo que se conoce como *Group System of Investigation*. En este caso, el Investigador a Cargo (*Investigator In Charge-IIC*) coordinará la investigación en su conjunto así los diferentes **grupos de investigación**, cada uno de los cuales estará liderado por un **inspector del AAIB** y constituido para investigar aspectos específicos del accidente. Participando en estos grupos pueden existir **representantes del operador, del constructor, del estado de matrícula y de otros estados con interés especial, junto con otros consejeros**.

Un **informe de la investigación** puede costar varios meses para llegar a concluirse. El informe debe **proteger el anonimato de las personas involucradas** y, si fuera necesario, contendrá **recomendaciones de seguridad**. Un **informe preliminar** se enviará a los pilotos o sus representantes y a aquellas personas u organizaciones cuya reputación puede verse afectada. Se les permitirá un plazo de 28 días para hacer peticiones antes de que el informe se dé por concluido.

Una copia del informe final se enviará a las personas y organizaciones involucradas antes de ser publicado. Los informes también estarán disponibles en el sitio web del AAIB el día de su publicación.

En el caso de que existan muertes ocurridas a causa de un accidente aéreo, puede ocurrir que se abra un proceso judicial al respecto. En tal caso, es probable que los inspectores del AAIB sean requeridos como testigos expertos.

5.3 BUREAU D'ENQUÊTES ET D'ANALYSES (BEA) FRANCIA²⁹

²⁹ <https://www.bea.aero/en/>

5.3.1 Misión, objetivos y funciones principales

El Bureau d'Enquêtes et d'Analyses (BEA) es el organismo francés de investigación de accidentes aéreos para la seguridad en la aviación civil. Siendo, por tanto, la autoridad francesa responsable de las investigaciones de seguridad en el campo de la aviación civil.

La **misión** del BEA se lleva a cabo de acuerdo con el Reglamento Europeo 996/2010 y de manera separada a cualquier investigación judicial que se lleve a cabo sobre los mismos accidentes e incidentes.

El **objetivo** principal del BEA es contribuir a mejorar la seguridad operacional de la aviación mediante la publicación de informes y recomendaciones emitidas tras las investigaciones y los estudios sobre accidentes e incidentes aéreos.

El único **objetivo de la Investigación de seguridad** es prevenir accidentes e incidentes. Incluye la recopilación y el análisis de información, la presentación de conclusiones, incluida la determinación de las causas y/o factores contribuyentes y, cuando corresponda, la emisión de recomendaciones de seguridad. Establecer las causas no implica atribución de culpa o responsabilidad administrativa, civil o penal.

En cuanto a sus **funciones**, el BEA se encarga de las investigaciones tras accidentes o incidentes en el transporte público (aviación comercial), aviación general (aviación de recreo, escuelas de vuelo, viajes privados) y trabajos aéreos que ocurren en todos los territorios franceses.

Además, el BEA representa al Estado francés en aquellas investigaciones dirigidas por un Estado extranjero donde se requiere un representante del Estado de diseño, fabricación, matrícula y/u operador de todo tipo de aeronaves (aviones, helicópteros, ULM, globos, etc.).

También, el BEA ofrece su asistencia técnica cuando una autoridad extranjera recurre a sus conocimientos, siendo en la mayoría de las ocasiones en el campo de las lecturas de los registradores de vuelo (cajas negras).

5.3.2 Historia

Creada en 1946, el BEA está **adscrito al Ministerio de Transporte francés**, aunque cuenta con un presupuesto distinto. Para garantizar la **independencia** de la investigación de seguridad, el BEA no puede recibir ni solicitar instrucciones sobre la realización de investigaciones.

Para llevar a cabo sus funciones, el 1 de enero de 2016, el BEA tenía **94 empleados, incluidos unos 50 investigadores**. La sede del BEA se encuentra en el aeropuerto de Le Bourget, cerca de París, y tiene sucursales en Toulouse, Aix en Provence, Rennes, Lyon y Burdeos, lo que permite a BEA optimizar su tiempo de reacción.

En el caso de un accidente con consecuencias fatales y que involucre a las autoridades francesas, se llevarán a cabo dos investigaciones en paralelo: la investigación judicial, dirigida por un fiscal o bajo su control; y la Investigación de Seguridad, realizada por el BEA.

Estas dos investigaciones tienen diferentes objetivos:

- La **investigación judicial** tiene por objeto determinar la culpabilidad que puede dar lugar a la responsabilidad y, por lo tanto, a las condenas de acuerdo a la legislación vigente.
- La **investigación del BEA** tiene como objetivo mejorar la seguridad operacional de la aviación en beneficio de los pasajeros y las tripulaciones y, por ende, en beneficio de la sociedad. Contrariamente a la investigación judicial, no presupone la existencia de un delito. La investigación del BEA sigue las reglas internacionales, procedentes de la OACI, traducidas al sistema judicial francés en forma de leyes y decretos.

Aunque en Francia estas **investigaciones son independientes entre sí**, la ley ha determinado la relación entre ellas. Así, por ejemplo, son las autoridades judiciales las encargadas de custodiar las cajas negras y, éstas son posteriormente entregadas al BEA para su lectura bajo su supervisión. Además, se establecen contactos regulares entre el BEA y las autoridades a cargo de las investigaciones judiciales.

Desde **2014**, se han firmado o modificado acuerdos con los Ministerios de Justicia y del Interior, referentes a los requisitos de la Reglamentación Europea, para garantizar la coordinación entre la investigación judicial y la Investigación de Seguridad; ya que deben poder acceder a los mismos datos y a la misma evidencia sin restricciones, sin dejar de ser independientes.

La Regulación Europea 996/2010 especifica que el BEA debe realizar informes públicos del progreso de sus investigaciones y que debe informar con anterioridad a los miembros de las familias de las víctimas.

En el contexto de una investigación llevada a cabo tras un accidente de aviación, el BEA:

- Se **comunica a través de varios medios** (internet, prensa escrita y ruedas de prensa) en cada una de las principales etapas de su investigación (inicio, etapa de recopilación de información, desarrollo de la investigación, elaboración del informe interno y elaboración del informe final) con los medios de comunicación y con el público en general.
- De manera regular se envía **correos a las familias de las víctimas** proporcionándoles datos sobre el progreso de la investigación y facilitándoles el acceso a los informes antes de que éstos sean publicados.

5.3.3 Organización

El BEA gasta una parte muy significativa de su presupuesto en entrenamiento de su personal con el fin de mantener unas capacidades muy altas en distintas áreas dado que es totalmente indispensable para su actividad.

En 2016, el presupuesto dedicado al entrenamiento personal fue de **237.163€** para los 96 agentes involucrados. Hubo 232 cursos de entrenamiento que se llevaron a cabo a lo largo de 663 días, lo que significa una media de 6.9 días de entrenamiento por agente.

Los cursos de entrenamiento con mayor representatividad fueron en las áreas de: entrenamiento de idioma (principalmente Inglés), entrenamiento técnico con organizaciones especializadas y relacionadas con la investigación, entrenamiento con empresas de fabricación y entrenamientos de vuelo. Durante 2016 se llegó a un acuerdo entre la BEA y una compañía aérea para permitir que un agente, con licencia válida en vuelos comerciales, pudiera periódicamente practicar vuelos de transporte comercial. El BEA quiere ampliar dicho acuerdo cuya finalidad es adquirir y mantener la experiencia de sus empleados.

Personal BEA	Empleados Públicos	Empleados Contratados	Otros Trabajadores	TOTAL
Tripulación de vuelo		1		1
Ingenieros	42	9		51
Técnicos Senior	14			14
Trabajadores			11	11
Personal Administrativo	14	3		17
TOTAL	70	13	11	94

Tabla 1. Personal contratado por la BEA.

Al personal que se ha incluido en la tabla superior deben añadirse **151 Investigadores de Campo**. Estos investigadores, entrenados por el BEA, actúan bajo petición y bajo su control y autoridad, en general en el contexto de investigaciones de accidentes de aviación general. Se trata normalmente de agentes de los servicios de la DGAC y operan con un contrato por servicio entre la BEA y dichos servicios.

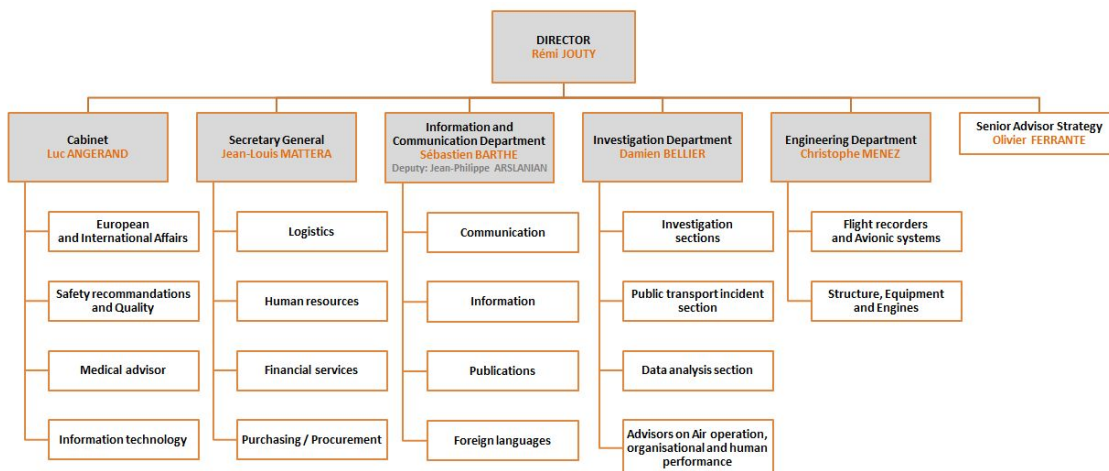


Figura 4. Estructura actual BEA³⁰.

5.3.4 Pautas principales de desarrollo de una investigación

Una vez que se ha notificado un accidente, el BEA recopila la información inicial y lleva a cabo los pasos necesarios para iniciar la investigación. Rápidamente, se señala a un **investigador a cargo (IIC)** responsable de dirigir la investigación desde su notificación hasta la producción del informe final. De acuerdo a las circunstancias del evento, el IIC puede requerir a otros investigadores con el fin de crear distintos grupos de trabajo.

En el caso en que el evento ocurre fuera de las fronteras francesas, de acuerdo con el Anexo 13 de la OACI, el Estado donde ha ocurrido debe notificar al BEA para que un investigador, conocido como **un representante Acreditado**, pueda ser elegido.

Sólo aquellas personas capaces de contribuir al progreso de la investigación estarán asociadas a la misma. De acuerdo a la legislación vigente, dichas personas están sujetas a **secreto profesional**.

Una investigación de gran escala conlleva una media de dos años, raramente menos y normalmente más. Hasta que no se ha terminado, el BEA rechaza la posibilidad de especular sobre cualquier escenario con el accidente.

³⁰ <https://www.bea.aero/en/the-bea/bea-organisation-chart/>

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este epígrafe se ofrecen una serie de **conclusiones y recomendaciones** con el fin de establecer las claves **para el fortalecimiento de la labor de las investigaciones técnicas de accidentes e incidentes en la aviación comercial** en España, sirviendo de apoyo para **futuras acciones legislativas**, base esencial para el mantenimiento y mejora de los estándares de seguridad.

Los puntos aquí expuestos están fundamentados en los tres apartados desarrollados en el presente documento; 1) la revisión y análisis de la normativa, nacional e internacional, vigente en España en materia de investigación de accidentes e incidentes graves aéreos; 2) la revisión del modelo actual de investigación técnica en España; y 3) la presentación, de forma esquemática, del carácter, funciones y modelo de trabajo de las comisiones de investigación de Estados Unidos, Reino Unido y Francia.

Es uno de los principales puntos a resaltar el hecho de que, **en este momento, en España haya varias normas en vigor en materia de investigación técnica de accidentes e incidentes graves** en el transporte aéreo: además de la Orden PRE/697/2012, la Ley 21/2003 de Seguridad Aérea, la Ley 01/2011, el Real Decreto 995/2013, el Real Decreto 389/1998 y el Real Decreto 629/2010. Esta circunstancia no favorece la claridad ni la estabilidad en los procedimientos de trabajo de CIAIAC, así como también complica cualquier tipo de avance legislativo.

Asimismo, otro elemento prioritario a tener en cuenta sobre el **modelo de investigación de accidentes e incidentes en España** es la coexistencia de la Comisión de Investigación de Accidentes e incidentes de aviación Civil (CIAIAC), encargada de la investigación de accidentes e incidentes graves, y la Comisión de Estudio y Análisis de Notificaciones de Incidentes de Tránsito Aéreo (CEANITA), que se ocupa de los incidentes que no pueden ser calificados como accidentes o incidentes graves.

Al margen de estos dos grandes rasgos, identificables en un análisis más superficial, es interesante revisar en qué **grado la legislación vigente, se aleja de los principios básicos, definidos por OACI** a través del Anexo 13 del Convenio de Chicago, para el desarrollo eficiente de la investigación técnica de accidentes e incidentes graves en aviación: **1) confidencialidad; 2) publicidad; 3) independencia; y 4) coordinación**.

Si atendemos al criterio de la **coordinación** debe revisarse al que “**Artículo 6. Colaboración con la autoridad judicial**” del Real Decreto 289/98, parece entrar en **contradicción** con lo regulado en la **Ley 21/2003**:

En concreto, en el **RD 289/98 se establece** que;

- “Si se hubieran iniciado actuaciones judiciales relativas al accidente o incidente, la investigación técnica podrá desarrollarse con la previa conformidad del órgano jurisdiccional que esté conociendo de aquellas”.

“Si iniciada una investigación técnica se observaran indicios de responsabilidad penal, se pondrán éstos en conocimiento de la autoridad judicial”

Mientras la Ley 21/2003 dicta:

– *Artículo 19. Cesión o comunicación de la información.*

“a) Cuando sea requerida por los órganos judiciales o el Ministerio Fiscal para la investigación y persecución de delitos:

La Comisión de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil remitirá la información necesaria, limitándose a facilitar los antecedentes que obren en su poder en relación a los factores contribuyentes que hayan provocado un accidente o incidente aéreo. La identificación de los factores no implica la asignación de la culpa o la determinación de la responsabilidad, civil o penal”

En este caso, además de haber un desalineamiento en las dimensiones **coordinación**, también se produce en relación a los principios de **independencia** y **confidencialidad** con el fin de contribuir a la cultura de seguridad.

Sobre la **coordinación** con las autoridades judiciales también cabe destacar que las **figuras del “Dolo”** y la **“Negligencia”** son nombrados en la legislación española dentro del articulado de Ley 21/2003 y la Ley 01/2011. El tratamiento de estas figuras, siempre con el fin de lograr los **máximos niveles de seguridad en el sector**, deberían quedar vinculada de forma expresa al marco de la “Cultura Justa”.

Del mismo modo, sí se ha desarrollado el **ámbito preventivo** desarrollado a partir del Anexo 19 del Convenio de Chicago de OACI, la llamada **Cultura de Seguridad**, a través de la **Ley 1/2011**, por la que se establece el Programa Estatal de Seguridad Operacional para la Aviación Civil y la **Ley 21/2003**, de 7 de julio, de Seguridad Aérea y el Real Decreto **995/2013**, por el que se desarrolla la regulación del PESO.

Atendiendo a la dimensión de la **independencia** se han encontrado varios desequilibrios. Pese a que en todas las normas vigentes este concepto aparece incluido, desde la asociación profesional APROCTA reconocemos una falta de herramientas para garantizar este principio.

- El **Reglamento 996/2010 se establece la necesidad de un estatuto especial para los investigadores**. Este estatuto no existe en ninguna de las normas que desarrollan la investigación de incidentes y accidentes en aviación en España. De hecho, lo más parecido sería lo recogido en los artículos 12 y 13 de esta última norma, artículos en los que se habla de las funciones del equipos de investigación y las facultades de los investigadores.
- La Ley 1/2011, con la que se desarrolla el Programa Estatal de Seguridad Operacional para la Aviación Civil, establece a través de su artículo 14, que los el **nombramiento de los cargos directivos de CIAIAC se realiza de forma directa por el poder Ejecutivo**, en concreto por el Ministerio de Fomento.

- **La definición de los rasgos a cumplir por las figuras del Presidente y los vocales del Pleno de CIAIAC difiere de forma sustancial** entre lo recogido en la Ley 21/2003 o el Real Decreto 389/98, lo estipulado en la Orden FOM/1142/2016 con la que se procede a su nombramiento y la realidad.
 - Según queda establecido en la Ley 21/2003 o el Real Decreto 389/98, estos cargos son asignados “entre personas de reconocido prestigio y acreditada cualificación profesional en el ámbito de la aviación civil, para lo cual se tendrá en cuenta los conocimientos técnicos, la experiencia profesional y los títulos obtenidos”

“Todos los miembros de la Comisión actuarán con independencia en el ejercicio de sus funciones”.

 - La Orden FOM/1142/2016 estipula que los cargos son elegidos “entre personas de reconocido prestigio y competencia profesional en el sector de la aviación civil en las distintas *especialidades de ingeniería, electrónica, de telecomunicaciones o aeronáutica, entre otras, las operaciones aéreas, las infraestructuras aeronáuticas, el mantenimiento técnico de aeronaves, la navegación aérea, la docencia y la investigación* o cualquier otra conexas con las anteriores, valorándose especialmente su independencia, objetividad de criterio y la solvencia demostrada en el desempeño de cargos de responsabilidad en **empresas públicas o privadas del sector**”.
 - Si atendemos a los cargos nombrados en la actualidad **encontramos casos de clara incompatibilidad con las normas citadas**.
- De igual manera se encuentran elementos incompatibles entre los nombramientos actuales y el artículo 11 de la Ley 1/2011, artículo esencial para el funcionamiento con **independencia de CIAIAC** relativo al “**coste de la búsqueda, recuperación, conservación** y destino de los restos de un accidente o incidente aéreo severo”. Según queda estipulado, estos costes podrán ser repercutidos en los explotadores, propietarios y fabricantes de las aeronaves involucradas en el accidente”.

Resulta incompatible la concurrencia de este artículo y el hecho de que miembros del Pleno hayan desarrollado su carrera en empresas explotadoras, propietarias y fabricantes de aeronaves.

Asimismo, es necesario que **CIAIAC** esté dotada con un **presupuesto anual fijo** con el que mantener una **estructura interna estable y experimentada** de investigadores así como, entre otros factores, planes de formación con los que se permita el desarrollo de la organización.

- Es llamativo que el Real Decreto 632/2013, de asistencia a víctimas de accidentes de la aviación civil y sus familiares, por el que se modifica el RD 289/1998 en lo relativo a investigación de accidentes, **establezca en su Prefacio** “la necesaria independencia de los vocales no se cumple por quien ostenta cargos representativos en instituciones que tienen entre sus fines la defensa de los colectivos profesionales”. **Esta consideración, debería dejar fuera a los**

representantes profesionales, algo que sí se contempla en la composición del Pleno de CEANITA, donde de forma expresa y por norma, participan el Colegio Oficial de Pilotos de la Aviación Comercial, **COPAC**, que aporta 1 vocal, y la asociación profesional de los controladores aéreos **APROCTA**, que también aporta 1 vocal. La independencia y solvencia de ambas organizaciones, con fines e intereses profesionales, esta garantizada por su labor en los últimos años al servicio de la seguridad a través de diversos foros del propio Ministerio de Fomento, tanto de la Dirección General de Aviación Civil como la Agencia Estatal de Seguridad Aérea.

Revisando las normas vigentes y la actuación de CIAIAC desde el punto de vista del principio de **publicidad/ transparencia**, es difícil hacer una evaluación completa. Las normas relativas a “Publicidad de los informes y recomendaciones y su seguimiento” dentro del ordenamiento español quedan siempre referidas al Reglamento nº 996/2010 sin contar con mayor desarrollo.

Asimismo, las herramientas de comunicación utilizadas por CIAIAC resultan insuficientes hasta el punto que no es posible analizar su modelo de operación diario, el número, estructura y composición de sus equipos de investigación y su presupuesto anual.

Finalmente, antes de terminar este informe, es importante mencionar el trabajo desarrollado por la **Asociación de Afectados del Vuelo AVJK5022** con su informe “**Consejo Nacional de Seguridad e Investigación de Accidentes**”, cuyo contenido esta Asociación Profesional, ha analizado y valora de forma positiva.

Sin embargo, como ha quedado expuesto, no es **objeto de este informe** ofrecer una alternativa del modelo actual de investigación de accidentes e incidentes graves en el transporte aéreo actual, si no **ofrecer las claves para fortalecer las investigaciones de accidentes e incidentes en aviación.**

Esta tarea, fundamental para **mantener y desarrollar los estándares de seguridad** en el transporte aéreo, sector en el que los **controladores aéreos trabajan en primera línea de operación**, necesita continuar su desarrollo sobre la base de la **independencia, la transparencia y publicidad, la confidencialidad y la coordinación.**