



ASAMBLEA — 42º PERÍODO DE SESIONES

COMITÉ JURÍDICO

Cuestión 28: Programa de trabajo de la Organización en la esfera jurídica y declaración consolidada de los criterios permanentes de la OACI en la esfera jurídica

ARMONIZACIÓN DE LAS LEYES DE RESPONSABILIDAD EN LA ERA DE LOS VUELOS AUTÓNOMOS: DEFINIR LA RESPONSABILIDAD EN VUELOS OPERADOS POR INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EL TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL NO TRIPULADO

(Nota presentada por la República de Kazajstán)

RESUMEN

El surgimiento del transporte aéreo comercial no tripulado y operado por inteligencia artificial (IA) plantea cuestiones fundamentales relativas a la responsabilidad jurídica. Si bien los convenios actuales, como el *Convenio para la unificación de ciertas reglas relativas al transporte aéreo internacional* (Convenio de Varsovia, 1929) y el *Convenio para la unificación de ciertas reglas para el transporte aéreo internacional* (Convenio de Montreal, 1999), siguen rigiendo en lo relativo a la responsabilidad de los transportistas aéreos, en el caso de los vuelos completamente autónomos o dirigidos por IA el campo de aplicación es incierto. Los marcos actuales fueron creados para la aviación controlada por seres humanos y, por tanto, no reflejan adecuadamente las complejidades de los sistemas autónomos, como la delegación de decisiones a programas informáticos o modelos de aprendizaje automático.

Es posible que las definiciones jurídicas de términos como "transportista", "accidente" y "control de operaciones" no puedan aplicarse a situaciones en las que no hay una persona a bordo pilotando la aeronave o donde la responsabilidad es compartida entre programadores y fabricantes de software y explotadores. Si bien estos convenios podrían aplicarse por analogía, carecen de disposiciones específicas que atribuyan responsabilidad claramente en un medio tan tecnológicamente avanzado.

En esta nota de estudio se propone que la OACI inicie la evaluación jurídica con miras a un instrumento internacional armonizado, ya sea un nuevo convenio o un protocolo complementario, para definir claramente los mecanismos de indemnización y responsabilidad en el contexto de la aviación autónoma.

Decisión de la Asamblea: Se invita a la Asamblea a:

- a) reconocer que los convenios internacional actuales sobre responsabilidad no prevén todas las realidades operacionales de la aviación autónoma y operada por IA;
- b) recomendar a la OACI que inicie las tareas para formular un marco jurídico específico o un instrumento complementario que aporte claridad a las normas de responsabilidad e indemnización en estos contextos;
- c) promover una estrecha coordinación con los Estados, la comunidad jurídica, los fabricantes de la aviación, los programadores de IA y las empresas aseguradoras; y

d) proponer la creación de un grupo de estudio del Comité Jurídico de la OACI sobre responsabilidad en la aviación autónoma.	
<i>Objetivos estratégicos:</i>	Esta nota de estudio se relaciona con el objetivo estratégico: <i>El Convenio sobre Aviación Civil Internacional y demás tratados, leyes y reglamentos internacionales dan respuesta a todas las situaciones.</i>
<i>Repercusiones financieras:</i>	Las repercusiones financieras dependerán de las decisiones que se aprueben.
<i>Referencias:</i>	<i>Convenio para la unificación de ciertas reglas relativas al transporte aéreo internacional (Convenio de Varsovia, 1929)</i> <i>Convenio para la unificación de ciertas reglas para el transporte aéreo internacional (Convenio de Montreal, 1999) (Doc 9740)</i> <i>Convenio sobre daños causados a terceros en la superficie por aeronaves extranjeras (Convenio de Roma, 1952) (Doc 7364)</i> <i>Manual sobre sistemas de aeronaves pilotadas a distancia (RPAS) (Doc 10019)</i> <i>Resolución A41-16 de la Asamblea de la OACI: Planificación mundial OACI para la seguridad operacional y la navegación aérea</i>

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Las tecnologías autónomas y dirigidas por IA están cada vez más integradas a las operaciones de aviación. Desde aeronaves pilotadas a distancia hasta conceptos de transporte aéreo comercial totalmente autónomo, la aviación está ingresando a una nueva era en la que es posible que actores no humanos tengan responsabilidades claves en las decisiones.

1.2 Las estructuras de responsabilidad actuales se basan en gran medida en el supuesto de que el control es humano. Sin embargo, la distribución de las responsabilidades tecnológicas desdibuja las definiciones tradicionales del explotador, los/las pilotos/as al mando y la entidad responsable.

1.3 Si no hay claridad jurídica, pueden producirse diferentes interpretaciones a nivel nacional que socaven la armonización y afecten la cobertura de seguros, las investigaciones de accidentes y los procesos de indemnización.

2. ANTECEDENTES

2.1 El Convenio de Montreal de 1999 y su antecesor el Convenio de Varsovia de 1929 establecen normas de responsabilidad de las compañías aéreas en el transporte internacional. Estas normas se diseñaron dando por hecho la existencia de un ser humano en el puesto de pilotaje y un transportista aéreo estén a cargo del control de las operaciones.

2.2 En la aviación autónoma estos roles se vuelven difusos: el "explotador" podría ser un proveedor de software, el administrador de una red de drones o un sistema automático, y hasta es posible que no haya un ser humano al pilotaje. Las decisiones podrían depender de algoritmos de IA, que no poseen personalidad jurídica.

2.3 Estas realidades generan problemas de interpretación al aplicar los tratados existentes: ¿en qué consiste un "accidente" cuando no hay ningún humano presente? ¿quién o qué es responsable cuando las decisiones de la IA están influenciadas por el aprendizaje automático? ¿es posible prorratear la responsabilidad entre las diferentes partes interesadas? ¿de qué forma?

2.4 Si bien la OACI ha realizado avances relacionados con los sistemas de aeronaves pilotadas a distancia (RPAS) mediante el Doc 10019, y el Comité Jurídico ha deliberado sobre los problemas emergentes, no existe un tratado o protocolo específico que defina las estructuras de responsabilidad en la aviación comercial autónoma.

2.5 Una iniciativa proactiva de la OACI daría mayor claridad e impediría que se genere un mosaico de soluciones nacionales divergentes.

3. ANÁLISIS

3.1 Los convenios internacionales actuales podrían aplicarse a las operaciones autónomas por analogía, pero no resuelven explícitamente asuntos fundamentales como la atribución de responsabilidad por decisiones guiadas por máquinas, la indemnización a pasajeras/os y terceros, y la coordinación entre explotadores, fabricantes, programadores de IA y Estados.

3.2 Asimismo, cada Estado tiene sus propias tradiciones jurídicas (derecho anglosajón, derecho civil, sistemas mixtos, derecho consuetudinario) que tiñen su interpretación de la responsabilidad y la negligencia. Únicamente un marco armonizado y basado en tratados internacionales puede contemplar estas diferencias y al mismo tiempo lograr coherencia mundial.

3.3 La OACI tiene una posición privilegiada para dirigir esta tarea ya que puede: - promover el diálogo internacional a través de su Comité Jurídico; - contribuir a la elaboración de principios y cláusulas modelo; y - alentar el intercambio de información entre los Estados miembros y la industria.

4. LABOR FUTURA

4.1 La OACI podría considerar un enfoque en dos etapas:

- a) En primer lugar, elaborar textos de orientación jurídicos para ayudar a los organismos reguladores, fabricantes y explotadores sobre la responsabilidad en la aviación autónoma; y
- b) En segundo lugar, a partir de retroacción y consenso, considerar la elaboración de un protocolo complementario o un nuevo convenio específico sobre responsabilidad, con opciones para:
 - i) definir los nuevos roles pasibles de responsabilidad (explotador autónomo, administrador de software, etc.);
 - ii) definir obligaciones de indemnización; y
 - iii) aclarar la jurisdicción, la responsabilidad y la personería jurídica de los agentes no humanos

5. CONCLUSIÓN

5.1 No hay dudas de que el futuro de la aviación civil traerá niveles cada vez más altos de autonomía y máquinas inteligentes. El sistema jurídico debe evolucionar en paralelo para mantener la seguridad, la rendición de cuentas y la justicia.

5.2 La OACI tiene la oportunidad de actuar de forma preventiva guiando a los Estados y a las partes interesadas hacia la convergencia en la comprensión de la responsabilidad y la indemnización en este nuevo contexto.

5.3 Un marco jurídico armonizado sería la piedra basal de la confianza, la certidumbre y la integridad jurídica en la aviación civil autónoma.

— FIN —