Organización de Aviación Civil Internacional

ATConf/7-WP/69
25/9/26

NOTA DE ESTUDIO

SÉPTIMA CONFERENCIA MUNDIAL DE TRANSPORTE AÉREO (ATCONF/7)

Montreal (sede), 16 - 20 de noviembre de 2026

Cuestión 3: Fortalecer los marcos reglamentarios e institucionales
3.1: Fortalecer la vigilancia reglamentaria y la evolución de los marcos institucionales

EL SECTOR DE LA AVIACIÓN Y LA NATURALEZA CAMBIANTE DEL TRABAJO

(Nota presentada por Irlanda en nombre de la Unión Europea, sus Estados miembros[1] y los demás Estados miembros de la Conferencia Europea de Aviación Civil)[2]

RESUMEN

En esta nota de estudio se analiza la manera en que las nuevas tecnologías, como la automatización, la robotización, la inteligencia artificial (IA), la digitalización, la introducción de torres de control remotas y los sistemas de aeronaves no tripuladas, transformarán la naturaleza del trabajo en el sector de la aviación en un futuro próximo. El trabajo está pasando de consistir en tareas manuales a la supervisión de sistemas automatizados, lo que exige que el personal cuente con más competencias digitales y técnicas. El mayor impacto se notará entre controladores/as de tránsito aéreo, pilotos/as y personal de servicios de escala y, en menor medida, entre la tripulación de cabina. Las funciones se centrarán cada vez más en sistemas de seguimiento, procesos de toma de decisiones basados en datos, control remoto y vigilancia de la clientela. En la nota también se destacan los riesgos derivados de estos cambios, como la escasez de habilidades y competencias y la dependencia excesiva de la automatización por parte de quienes trabajan en el sector, así como la necesidad de una instrucción diferente y continua del personal. Se subraya, además, la importancia de contar con condiciones de trabajo decentes que se adapten a la naturaleza cambiante del trabajo, así como de una mayor cooperación entre la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT), los Estados y las partes interesadas del sector, lo que podría contribuir a atraer y retener al personal del sector de la aviación.

[1] Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chequia, Chipre, Croacia, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Rumanía y Suecia.

[2] Albania, Armenia, Azerbaiyán, Bosnia y Herzegovina, Georgia, Islandia, Macedonia del Norte, Mónaco, Montenegro, Noruega, Reino Unido, República de Moldova, San Marino, Serbia, Suiza, Türkiye y Ucrania.

Medidas propuestas a la Conferencia: Se invita a la Conferencia a:

a) tomar nota de los rápidos cambios tecnológicos que afectan la naturaleza del trabajo en el sector de la aviación;

b) determinar y analizar qué habilidades y competencias serán necesarias en un futuro próximo y responder a esta cuestión, por ejemplo, mediante la identificación e incorporación de nuevos requisitos de instrucción en el programa Nueva Generación de Profesionales de la Aviación (NGAP) de la OACI; y

c) fomentar el refuerzo de la cooperación entre la OACI y la OIT en el marco del actual Acuerdo OIT-OACI, con el fin de promover políticas uniformes en relación con el futuro del trabajo decente y sostenible en la aviación.

Objetivos estratégicos:	Esta nota de estudio se relaciona con el objetivo estratégico *El desarrollo económico del transporte aéreo posibilita la prosperidad económica y el bienestar social para todo el mundo*.
Repercusiones financieras:	Las actividades indicadas en esta nota de estudio se realizarán siempre que se disponga de recursos provenientes del presupuesto del Programa regular y/o de contribuciones extrapresupuestarias.
Referencias:	N/D

INTRODUCCIÓN

1.1 El crecimiento de la industria de la aviación a nivel mundial en las últimas décadas ha dado lugar a un aumento de la demanda y las oportunidades laborales, ya que genera un número considerable de puestos de trabajo, tanto directos como indirectos, en sectores relacionados. Al mismo tiempo, el sector se enfrenta a presiones derivadas de la globalización y de la financiación de políticas de acción climática, como la transición energética hacia un mayor uso de combustibles de aviación sostenibles (SAF) y de aeronaves más sostenibles, cambios en las relaciones geopolíticas y otros problemas en un mundo que cambia rápidamente.

2. ANÁLISIS

2.1 Los cambios y avances tecnológicos y su impacto en la naturaleza del trabajo

2.1.1 Los rápidos cambios tecnológicos, como el uso de diferentes recursos energéticos y de aeronaves más sostenibles, la digitalización, la automatización y la robotización, el impacto de la inteligencia artificial en el sector, el desarrollo de sistemas de aeronaves no tripuladas, los nuevos participantes y las torres de control remotas, pueden afectar al empleo y cambiar la naturaleza del trabajo en el sector de la aviación en todos los ámbitos a mediano y largo plazo.

2.1.2 El impacto en la naturaleza del trabajo y el ritmo de cambio en la aviación pueden variar dentro del propio sector. Los futuros avances en las operaciones de vuelo, incluidas las posibles operaciones con un piloto único o sin tripulación, pueden tener importantes repercusiones en la organización del trabajo de pilotos y pilotas, la asignación de las responsabilidades operacionales y la interacción entre los seres humanos y los sistemas automatizados.

2.1.3 No obstante, considerar la posibilidad de operaciones con un piloto único o sin tripulación requeriría una evaluación exhaustiva de la seguridad operacional, un marco reglamentario y de certificación

sólido, una vigilancia humana adecuada, la preservación de las habilidades operacionales fundamentales y una evaluación minuciosa de las repercusiones operacionales y sociales, en consulta con las partes interesadas pertinentes, incluidas las organizaciones representativas de la tripulación de vuelo.

2.2 La naturaleza cambiante del trabajo y las competencias por área

2.2.1 **Los sistemas de control del tránsito aéreo** están pasando de dirigir manualmente las aeronaves a supervisar sistemas muy automatizados. Los sistemas desarrollados en el marco de programas como el programa de investigación en ATM en el marco del Cielo Único Europeo (SESAR) y el Sistema de Transporte Aéreo de Nueva Generación (NextGen) permiten la detección de conflictos, la predicción de trayectorias y la optimización de rutas, además de ofrecer torres de control remotas y digitales. Estos sistemas pueden requerir nuevos criterios de certificación, por ejemplo, cuando sea necesario demostrar el cumplimiento mediante marcos de verificación automatizados. Controladores y controladoras pueden ahora gestionar los aeropuertos desde instalaciones centralizadas utilizando cámaras y sensores, en lugar de torres de control físicas. Las operaciones basadas en datos y la navegación por satélite sustituyen al radar en muchas regiones, lo que mejora la precisión.

2.2.2 **Los servicios de escala** se están convirtiendo cada vez más en una especie de operación logística de alta tecnología con la introducción del autoservicio y la biometría, la robótica y los vehículos autónomos. Los sistemas de manipulación del equipaje y los vehículos de rampa se automatizarán parcialmente, y los futuros sistemas de seguimiento automático permitirán realizar un seguimiento preciso del equipaje en los aeropuertos, etc. Esto significa que, en un futuro próximo, serán menos habituales los puestos de trabajo tradicionales en los servicios de escala, lo que generará más oportunidades para distintos tipos de personal.

2.2.3 Para **los pilotos y las pilotas**, se producirá un cambio adicional, ya que pasarán de pilotar la aeronave a gestionar la automatización. Los cambios más importantes serán los mandos de vuelo eléctricos y el piloto automático avanzado, los sistemas de vuelo controlados por software y los sistemas de gestión de vuelo (FMS). La planificación de rutas, la optimización del consumo de combustible y la navegación están en gran medida automatizadas, y se generalizará el uso de herramientas de toma de decisiones asistidas por IA. Es posible que, en un futuro próximo, sean habituales las operaciones con un/a solo/a piloto/a o incluso las operaciones sin tripulación. En este caso, el efecto en el trabajo de pilotos y pilotas se traduciría en un mayor énfasis en el seguimiento, la toma de decisiones y la gestión de excepciones, así como en una necesidad fundamental de tener conciencia de la situación cuando falle la automatización.

2.2.4 Para **la tripulación de cabina**, los cambios tecnológicos están transformando su trabajo de forma más discreta, pero muy real. A diferencia de lo que ocurre con pilotos y pilotas o controladores/as de tránsito aéreo, su función no está siendo sustituida por la automatización, sino que está pasando del servicio de rutina a la seguridad operacional, la experiencia del/ de la cliente y la coordinación digital, al tiempo que debe enfrentar problemas tales como el creciente número de personas pasajeras insubordinadas. La tripulación de cabina utiliza ahora tabletas y aplicaciones móviles para acceder a los datos de las personas pasajeras (preferencias, conexiones, comidas especiales) y a herramientas digitales de notificación.

2.3 Se requieren diferentes habilidades, educación e instrucción

2.3.1 El impacto general en la naturaleza cambiante del trabajo en el sector de la aviación consistirá en un cambio en las habilidades (el cambio más importante), pasando de las aptitudes físicas e interpersonales a otras más cognitivas, interpersonales, digitales y analíticas. Por ello, la instrucción continua es imprescindible. Dada la interacción entre personas y máquinas, el personal actuará como supervisor de la automatización. Sin embargo, surgirán nuevos riesgos, como una confianza excesiva en la automatización y una dependencia desmesurada de ella, lo que puede reducir las habilidades manuales

("complacencia ante la automatización"). Las dificultades para atraer y retener personal de aviación pueden deberse a diversos factores, entre los que se incluyen el costo de la instrucción, la certificación, la conciliación de la vida laboral y personal, la reconversión laboral y el aprendizaje permanente.

2.4 Impacto en cuestiones sociales y en las condiciones de empleo

2.4.1 Para alcanzar una transición justa hacia el futuro del trabajo y atraer e incentivar al personal para que permanezca en la industria de la aviación y se preserven los puestos de trabajo, las perspectivas profesionales y las condiciones laborales deberían ser competitivas y promover el trabajo decente, incluso en lo que respecta a la seguridad operacional y a un entorno de trabajo seguro y saludable. Hay dificultades que enfrentar para que esto suceda que ya existen y seguirán existiendo. Esto incluye, por ejemplo, dar respuesta a los efectos de los distintos modelos de contratación y modalidades de empleo y los nuevos modelos de negocio del sector para que exista una protección laboral y social adecuada y el respeto de los principios y derechos fundamentales en el trabajo.

2.4.2 El diálogo social y la cultura justa (una cultura de seguridad operacional positiva, en la que se alienta al personal a identificar y notificar los peligros para la seguridad operacional y los errores sin temor a represalias) figuran entre las medidas importantes para hacer frente a estos problemas. La cooperación internacional entre los Estados, las partes interesadas y las organizaciones internacionales pertinentes para analizar medidas, prioridades, dificultades y estrategias facilitaría esta labor. La Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT) ya colaboran en estas cuestiones a través de su cooperación sobre el futuro del trabajo decente y sostenible en la aviación, cooperación que debería proseguir y fortalecerse.

3. CONCLUSIÓN

3.1 Se invita y alienta a la OACI a tomar nota de los rápidos cambios tecnológicos que afectan la naturaleza del trabajo en el sector de la aviación. Se invita asimismo a la OACI a determinar y analizar qué habilidades y competencias serán necesarias en un futuro próximo determinar y qué nuevos requisitos de instrucción deberían ir asociados a ellas.

3.2 La OACI debería plantearse analizar la escasez de habilidades mediante el reentrenamiento y el perfeccionamiento de las competencias, por ejemplo, a través del Programa Nueva Generación de Profesionales de la Aviación (NGAP).

3.3 En lo que respecta a la creciente escasez de capital humano, tanto en cantidad como en calidad, con habilidades y competencias suficientes y actualizadas, ahora es necesario reforzar aún más la cooperación entre la OACI, los Estados miembros, las partes interesadas y las instituciones educativas.

3.4 Debería prestarse mayor atención al impacto de las condiciones laborales en la escasez de capital humano, de conformidad con el Programa de Trabajo Decente de la OIT.

3.5 Se invita y aliente a la OACI a reforzar su cooperación con la OIT en el marco del actual Acuerdo OIT-OACI, con el fin de promover políticas uniformes en relación con el futuro del trabajo decente y sostenible en la aviación, reconociendo los vínculos sólidos, complejos y cruciales que existen entre las políticas sociales, comerciales, financieras, económicas y medioambientales.

— FIN —