

LA ELECTRÓNICA Y LA PERICIA, COMPAÑERAS DE VUELO

14/08/2019



Cómo es la pericia de vuelo sin/o con parcial dependencia de automatismos y demás sistemas electrónicos

Antonio Gallego López - colaborador Dpto. Técnico

Los días 10, 11 y 12 de julio, se celebró en nuestra sede de Sepla una reunión del grupo Human Performance de Ifalpa, donde tuve la oportunidad de asistir y formar parte del grupo de “manual skills” o pericia de vuelo sin/o con parcial dependencia de automatismos y demás sistemas electrónicos y sus derivados, que nos asisten y ayudan en cada uno de nuestros vuelos.

Resaltar el elevado nivel técnico en general y de mis compañeros en este grupo de trabajo; David Mckenney de United Airlines, Shinji Arakawa de ANA-Japón y Jek Liang de Singapur Airlines. Fue una grata sorpresa comprobar que, a pesar de trabajar en compañías aéreas en diferentes partes del mundo, nuestras inquietudes, dudas y planteamientos coinciden en su mayor parte.

¿Por qué este debe ser un tema que nos preocupe especialmente a los pilotos?

Desde el desembarco de la electrónica en las cabinas de vuelo, allá por los 80, el diseño, interpretación y gestión de estas herramientas ha cambiado radicalmente la praxis de nuestra profesión y nuestra exigencia de adaptación. Desde un uso extensivo de los “instrumentos básicos” a aprender a interpretar ese lenguaje y sus innumerables símbolos en los diferentes ‘displays’, ser interface y comunicarnos en lenguaje hombre-máquina a través de sistemas de software avanzados y a su vez ser capaces de entender y descifrar las lógicas, secuencias y sinapsis que nuestras cabinas bombardean constantemente .Y parece ser que deberemos seguir evolucionando constantemente.

Los accidentes del Airbus de Air France en 2009 en el Atlántico y ahora los tan citados del 737 Max, por mencionar algunos, han abierto una “caja de Pandora” y desnudado crudamente de los impecables trajes que nuestra industria aeronáutica vestía con arrogancia. Para enseñarnos que la tecnología no es infalible, como no lo es ninguna ciencia humana, y a nosotros mostrarnos que probablemente hemos o nos han llevado por este camino de sobrestimar nuestras capacidades como pilotos.

Pues bien, a pesar de todo este salto tecnológico, nuestra formación no ha caminado pareja a él; de hecho mayormente, ya sea por criterios económicos o de demanda, se ha reducido en términos formativos y prácticos, quitando escasas excepciones de grado de especialización y universitario, que parece que todavía los operadores no tienen en cuenta para seleccionar futuros profesionales.

Si añadimos que el crecimiento de esta industria ha llevado a reducir las exigencias, donde antes eran necesarias alrededor de 5 000 horas para entrar en una gran aerolínea, ahora se ha reducido a escasos cientos de horas. Junto que también, anteriormente, la transición era de pilotos que habían acumulado experiencia volando turbohélices en pequeñas compañías o provenientes del ejército. Y este paso generalmente, también ha desaparecido o no lo consideran demasiado las aerolíneas a la hora de reclutar.

Esto no significa desmerecer o descalificar las aptitudes de nadie, pero sí que resalta que la experiencia en vuelo manual, entrenamiento, 'raw data', etc. probablemente no han sido suficientemente consolidadas en el aspirante.

El capitán Sullenberger ya manifestó su preocupación sobre un futuro donde se reducían los requisitos de futuros aspirantes y la industria que con un voraz apetito por reducir costes, sobrestimaba su confianza en la tecnología y menospreciaba nuestra capacidad, intentando emplazar dos pilotos con mucha menos experiencia que antaño.

Hay un estudio de NASA en 2014, sobre la base de otro llevado a cabo en 1971 -"The retention of manual flying skills in the automated cockpit"-, que básicamente viene a decir que: las habilidades psicomotrices y cognitivas adquiridas inicialmente, durante el aprendizaje en el Scan de instrumentos y manipulación de controles de vuelo debidamente asentadas, eran sorprendentemente resistentes a ser olvidados hasta incluso en 4 meses de inactividad.



Reunión del Comité HUPER de IFALPA

¿Qué nos está pasando hoy en día a los pilotos en relación al vuelo manual?

Que seguramente, la tecnología va más deprisa que nuestra capacidad para adaptarnos a ella. Ante

lo que parece un deterioro evidente de nuestra pericia al revertir al “vuelo manual” cuando fallan los sistemas de gestión o inadecuada capacidad de monitorización y complacencia extrema a contradecir y decidir bypassar sus lógicas. Esto nos lleva a preguntarnos, ¿son nuestros conocimientos técnico-resolutivos los adecuados para saber utilizar y entender cada modo disponible? O, por ejemplo, ¿saber “hilar” una aproximación RNAV/RNP, cuando no se cumple y nos sacan del “loop” y todo cambia y se recorta? O, como ocurre algunas veces, que la aproximación adjudicada no está en el FMC y nos ponemos considerablemente nerviosos.

Los últimos e infortunados accidentes nos llevan a cuestionarnos el modelo anterior y plantearnos que hace ya algún tiempo se ha abierto un “periodo de transición” que requiere, por una parte skills/conocimientos más complejos para nuestra operación diaria y análogamente volver a las “raíces”. Es decir, ser capaces de revertir al vuelo básico manual, pues las máquinas como hemos observado tras estas dolorosas lecciones, no son infalibles y nuestra presencia en las cabinas de vuelo sigue siendo necesaria.

Un ejemplo gráfico de esta situación sería: al comparar a un escritor de la edad media con uno de hoy en día. El primero trasvasaba su conocimiento e ideas a través de una pluma, mientras que hoy en día lo hace a través de un programa de texto. ¿Es peor escritor el de hoy en día? o se puede sustituir su “talento” por los programas informáticos. Rotundamente no. El escritor de hoy en día debe ser capaz de usar su bolígrafo o pluma si el programa falla. Análogamente, en nuestra profesión, todos estos sistemas son herramientas de ayuda, pero supeditadas a nuestro dictado. Y esto es lo que debería tener en cuenta la industria.

¿Cómo adaptarnos a estos cambios? Seguiremos siendo los pilotos durante algún tiempo, pero nuestro papel será diferente.

Todos estos puntos fueron los temas que abrieron brecha en nuestros debates y sobre todo con el Capitán McKenney, con formación en informática y algunos trabajos en inteligencia artificial.

Nuestros temas de borrador y debate versaron sobre:

Delimitar la definición de “manual skills”.

Resaltar deficiencias en entrenamiento como que probablemente nuestros simuladores -a pesar de ser muy sofisticados- todavía no representan enteramente las condiciones naturales, ya que están basados en inputs artificiales.

No todos los instructores disponen o son capaces de transmitir todo ese conocimiento.

Con la complejidad creciente del espacio aéreo y cabinas de vuelo, ¿estamos preparados para asumirla?

¿Cómo mejorar nuestras habilidades en vuelo manual? si no las practicamos, ya que generalmente los SOP de compañía desean que el ‘autopilot’ se conecte a 400 pies en despegue y se desconecte a 200 pies al aterrizaje. A ello añadimos la escasa oportunidad de los que operamos vuelos de largo recorrido. Por ende, los pilotos en nuestros entrenamientos recurrentes puede que no deseemos arriesgar demasiado en los chequeos cada 6 meses y tratemos de ser conservadores, utilizando mayormente los automatismos, por miedo a “jugarnos” nuestra licencia.

¿Cómo se enseña a monitorizar bien? Ya que se está convirtiendo en nuestro papel fundamental.

Resumiendo: Los desafíos tecnológicos crecientes requieren un cambio en nuestros modelos formativos, de entrenamiento y de mantenimiento de nuestra capacidad y pericia profesional.

Con todos estos desafíos, somos muchos los que creemos necesario que los pilotos deben poseer

un perfil más técnico y con una formación más especializada que la de hoy en día. Para no quedarnos atrás o ser relegados en esta carrera, los pilotos debemos disponer de conocimientos para cooperar, aportar y cuestionar, sobre los sistemas y desarrollos futuros; y no ser sólo “perras Laika”. Un buen “caladero” serían las universidades técnicas.

Por último, agradecer a Sepla y todo el personal implicado en el patronazgo de este evento el buen clima de trabajo y cordialidad creado. Estos encuentros suponen aunar esfuerzos entre los pilotos para que nuestra opinión y criterios técnicos sean tenidos en cuenta entre los distintos reguladores internacionales.

Antonio Gallego es Ingeniero en Electrónica Industrial y Cte. B777