

GENESIS DE LA RESOLUCION 5400/04 Y EVOLUCION DE LA NORMATIVIDAD AERONAUTICA SOBRE TIEMPOS DE VUELO, SERVICIO Y DESCANSO DE TRIPULANTES EN COLOMBIA

El señalamiento de tiempos de vuelo, servicio y descanso ha sido regulado por la autoridad aeronáutica colombiana no desde ahora, sino que viene siendo materia de reglamentación desde **1960**.

Lo anterior, debido a que el Decreto 2058 de 1951, sustrajo al ámbito del derecho laboral ordinario y del Código Sustantivo del Trabajo lo concerniente a la jornada de trabajo de los tripulantes y radio operadores, asignando a la autoridad aeronáutica la competencia para su reglamentación, a través de los Reglamentos Aeronáuticos, habida cuenta de sus especiales condiciones de desempeño.

Siendo así el entonces Departamento Administrativo de Aeronáutica Civil expidió la **Resolución 123 de 1960**. De ahí en adelante, el régimen de tiempos de vuelo, servicio y descanso de los aviadores civiles ha sido modificado sistemáticamente para hacerlo más exigente o más flexible a medida que la tecnología aeronáutica iba evolucionando en uno u otro sentido.

Es claro que en los inicios de la aviación comercial –años 20´s ó 30´s- las aeronaves eran muy sencillas y demandaban menor actividad física y mental de los tripulantes (Ej. Junker F-13 y Trimotor Ford.) de modo que podían ser operadas a lo sumo por una o dos personas, sin que fuesen necesarias consideraciones adicionales en cuanto a su rendimiento y desempeño mas allá que de las existentes en las incipientes regulaciones laborales de la época.

A medida que la tecnología evolucionaba y resultaba posible volar más alto, más lejos y más rápido, las aeronaves se hicieron cada vez más veloces, más grande, mas pesadas, con mayor autonomía de vuelo, y con un mayor número de motores y sistemas a controlar, lo que demandaba una mayor actividad de la tripulación, al punto que el número de tripulantes en la cabina de mando aumentó significativamente para poder atender, de manera simultánea, las complejas tareas referentes a: Vuelo, comunicaciones, navegación y operación de sistemas, llegando a volar hasta con 5 tripulantes en la cabina de mando (Comandante, Copiloto, Ingeniero de Vuelo, Navegante y Radio operador de a bordo) para repartir la pesada carga de trabajo. Esta era la tripulación estándar de las aeronaves de transporte en los años 40´s, 50´s y comienzo de los 60´s (Ej: Lockheed L-1049 Super Constellation).

A mediados de los 60´s y comienzos de los 70´s, se extendió la aviación en equipo Jet (Ej. Boeing 707, Boeing 727-100/200 y Boeing 747-100/200/) y se mejoraron o automatizaron algunos sistemas principalmente de comunicaciones y navegación con lo cual desaparecen dos tripulantes (radio operador y navegante) quedando la tripulación de cabina de mando en las aeronaves de transporte, reducida al Comandante, Copiloto e Ingeniero de Vuelo, lo cual concentró en ellos tres toda la carga de trabajo, resultando necesario el señalamiento más detallado y exigente de unos límites máximos para su tiempo de actividad. Los nuevos requerimientos fueron incluidos en la Resolución **2450 de 1974**, que estaba adoptando para Colombia el entonces llamado Manual de Reglamentos Aeronáuticos, los cuales incluyeron en la Parte Cuarta, normas sobre tiempos de vuelo, servicio y descanso, que no eran otra cosa que una nueva versión de la Resolución 123 de 1960, normas que en todo caso estaban apoyadas en las facultades que venían dadas a la Entidad desde el Decreto 2058/51 y en esta oportunidad también en el Artículo 1800 del entonces recién expedido Código de Comercio.

A finales de los 70's se automatizaron otros sistemas en las aeronaves de esa generación (Ej. Boeing 737-100/200 y Douglas DC-9 series), resultando posible prescindir del Ingeniero de Vuelo, concentrándose el volumen de trabajo en el piloto al mando y el copiloto, con lo cual se justificaba mantener las exigentes restricciones al tiempo de actividad de los tripulantes (tiempo de vuelo y de servicio) así como requisitos de descanso para los mismos. Para entonces, en Colombia, tales requerimientos se habían hecho extensivos también en relación con los tripulantes auxiliares de a bordo, dado en consideración a su función esencial, relativa a la seguridad del vuelo y manejo de situaciones de emergencias en las aeronaves.

No obstante, desde mediados de los años 80's y durante los años 90's la tecnología dio un interesante giro, logrando que con solo 2 motores se consiguiera en aeronaves grandes, el rendimiento que antes se conseguía con 3, 4, ante lo cual ya había que controlar solo 2 plantas motrices (Ej. Mc Donnell Douglas MD-83, y Boeing 757) que de paso resultaron más confiables, exigiendo menor vigilancia. Así mismo, aparecieron pilotos automáticos más sofisticados, capaces de controlar todos los patrones de vuelo (Altura, rata de ascenso, velocidad, rumbo, navegación, etc.) con mayor precisión incluso que la del piloto humano, asumiendo o facilitando el control de la nave desde el despegue y durante el ascenso, el crucero, el descenso, la aproximación y finalmente en el aterrizaje; circunstancia que indujo una dramática disminución en la actividad física de los tripulantes, si bien la actividad mental se mantuvo pero concentrada ahora en otros aspectos y en una actitud más pasiva de atención o vigilancia.

Los avances más recientes muestran a bordo de las aeronaves y en tierra, elementos como radio ayudas y equipos más precisas para la navegación, (VOR, DME) navegación satelital, (GPS) sistemas de control aéreo más precisos (ATM) apoyados en radares y comunicaciones más confiables (CNS) y con mayor alcance, información meteorológica y pronósticos precisos con apoyo satelital, sistemas de alerta de proximidad del terreno, (GPWS y TAWS) sistemas de alerta de tráfico y prevención de colisión, (TCAS y ACAS II) sistemas de aproximación y aterrizaje de precisión, (ILS-CAT II) y computadores de gestión de vuelo (FMC) los cuales no solo han brindado mayor seguridad, sino que han permitido disminuir el nivel de actividad de los tripulantes (Ej: Boeing 767-200/300, B-737-700/800 Airbus A320, A-330, Embreer EMB-190, Etc.)

Esas aeronaves más modernas y mejor equipadas son además presurizadas, tienen un mejor control de la temperatura, aire respirable y atmósfera interior a gran altura, no son ruidosas interiormente ni someten a la tripulación a vibraciones u otros factores estresantes y demás son más cómodas y ergonómicas facilitando en extremo la interfases hombre máquina.

Todo lo anterior, permitió en su momento, pequeñas variaciones en las normas para hacerlas más compatibles y enderezarlas hacia los nuevos requerimientos, menos exigentes en unos aspectos e igual que antes o más exigentes en otros aspectos.

Es decir, las normas aeronáuticas en materia de tiempos de servicio, vuelo y descanso para tripulantes se fueron haciendo más exigentes a medida que las aeronaves y su conducción resultaban más complejas y se flexibilizaron posteriormente en algunos aspectos cuando la evolución tecnológica logró un grado de automatización tal, que disminuyó la actividad de dichos tripulantes.

Como muestra de todo lo anterior, en Colombia se ha dado la siguiente evolución:

Resolución 123 de 1.960. Adoptó las primeras disposiciones sobre la materia en Colombia.

Resolución 2450 de 1.974. Adoptó el entonces llamado Manual de Reglamentos Aeronáuticos, regulando entre otros, el tema los tiempos de vuelo, servicio, descanso, programaciones y asignaciones de los miembros del personal de vuelo, disposiciones que fueron incorporadas en dicho Manual de Reglamentos Aeronáuticos como Sección Octava de la Parte Cuarta, numeral 4.2.8.1 y siguientes.

Modificaciones posteriores al mismo tema tuvieron lugar con las resoluciones:

Resolución 6606 de 1982.

Resolución 7638 de 1990;

Resolución 4335 de 1997;

Resolución 4856 de 2000 y,

Resolución 5400 de 2004;

Hasta la resolución **4335 de 1997** se había mantenido un límite de 75 horas de vuelo mensual el cual quedaba comprendido dentro del marco de 90 que había establecido el Dec. 2051 de 1958

Con la Resolución **4856/2000** se incrementó el tiempo de vuelo a 85 horas en aeronaves Jet y 90 para todas las demás, lo cual sigue dentro del límite de 90 mensuales dado por el mencionado Decreto.

La Resolución **5400/04**, por su parte, no constituyó en si misma un nuevo régimen para el tiempo de vuelo, servicio y descanso de tripulantes, sino que fue una enmienda parcial a dicho régimen, que ya contenía la **Parte Cuarta de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia**.

Esta Resolución entre otros aspectos elevó el límite de horas de vuelo mensual de **85** a **90** para aeronaves jet (las otras ya lo tenían), límite que continúa estando dentro del marco de las 90 horas dadas en el Decreto 2058/51. Así mismo permitió que un tripulante vuelva a tener otra asignación en el mismo día en que ya ha concluido una, pro habiendo descansado el tiempo reglamentario y siempre que la suma de tiempo de las dos asignaciones, no exceda lo que correspondería a una sola. El otro cambio significativo fue el de dejar de considerar al tripulante adicional *Tripadi* como una asignación, sino como tiempo de servicio.

Esta Resolución sin dejar de proteger la seguridad aérea, flexibilizaba las severas restricciones existentes hasta entonces inconsideración a que ya no eran necesarias, y en cambio estaban induciendo ineficiencia y falta de competitividad a las empresas aéreas colombianas de transporte público.

Para la expedición de la Resolución 5400/04, la Secretaria de Seguridad Aérea, a través de sus áreas especializadas en factores humanos, medicina de avión y operación de aeronaves, analizó el tema concluyendo que ciertamente era factible

modificar algunos parámetros en las limitaciones de tiempo de vuelo, servicio y descanso para tripulantes, pero no eliminándolos sino estableciendo variaciones que conservando similares restricciones permitieran mayor flexibilidad en la programación de tripulantes, incrementando su disponibilidad, sin que ello incremente sus niveles de exposición a la fatiga.

El análisis hecho tuvo en cuenta los aspectos indicados, considerando documentos técnicos y científicos tales como la Circular 52-AN/47/6 de la Organización de Aviación Civil Internacional, "FATIGA DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO Y LIMITACIONES DEL TIEMPO DE VUELO" la cual hace una descripción comparativa de los diversos regímenes sobre asignaciones de tiempo de vuelo y servicio de tripulantes; y el documento "PRINCIPLES AND GUIDELINES FOR DUTY AND REST SCHEDULING IN COMMERCIAL AVIATION" (Principios y lineamientos para la programación de asignaciones de servicio y descanso en la aviación comercial) de la National Aeronautics and Space Administration –NASA.

Así mismo en la Secretaría de Seguridad tuvo lugar una reunión el 29 de julio de 2004 en la que participaron médicos especialistas en medicina de aviación y otras especialidades de la medicina aplicadas a la medicina aeronáutica, médicos de salud ocupacional, psicólogos especialistas en psicología de aviación, médicos que simultáneamente son pilotos, psicólogos y psiquiatras especialistas en psicología de aviación y psiquiatría aeronáutica, pilotos de aviación comercial expertos en seguridad aérea todos de la mayor prestancia técnica y científica dentro del campo aeromédico y de los factores humanos en aviación, para evaluar el impacto de las variaciones que se venían proponiendo y particularmente de la llamada doble asignación de tripulantes; además de otras reuniones y discusiones menos formales.

En conclusión, la Resolución 5400/04, es el fruto de una y progresiva evolución normativa, reflejo de la constante evolución tecnológica de la aviación, que permitió flexibilizar algunas limitaciones, respetando el marco dado por el Decreto 2058/51 y sobre todo conservando algunas limitaciones encaminadas a seguir preservando la seguridad de todos modos.

Edgar B. Rivera Flórez.