



4^{to} Congreso Argentino de Ingeniería Aeronáutica



CONSECUENCIAS DE LOS ERRORES EN LOS PROCESOS DE DESPACHO OPERATIVO Y LA PLANIFICACION DE VUELO

G. D'Antiochia ^a G. Bravo ^b P. Di Gregorio ^c

^a Asociación Profesional Argentina de Despachantes de Aeronaves <http://www.apada.org.ar> – Departamento de Desarrollo Aeroportuario Universidad Provincial de Ezeiza <http://www.upe.edu.ar>

^b Departamento de Desarrollo Aeroportuario Universidad Provincial de Ezeiza <http://www.upe.edu.ar>

^c Departamento de Aeronáutica - Universidad Nacional de la Plata-UIDET <http://www.aero.ing.unlp.edu.ar>

Palabras claves: Despacho Operativo, Seguridad Operacional.

Resumen

La actividad Aeronáutica es considerada como un conjunto de procesos en los que intervienen varias personas de cuya sincronización depende la seguridad y calidad del servicio aerocomercial.

Por este motivo resulta necesario contar con profesionales capacitados para ejercer tareas de acuerdo a indicadores claves y manejar técnicas que le son propias de la disciplina en la cual se desempeña y uno de ellos es el Despachante de Aeronaves.

La función del Despacho Operativo es decisiva para garantizar vuelos seguros, ya que a través de ello se provee al piloto al mando de la aeronave de una vasta información para la realización de los vuelos en forma segura, eficiente y rentable.

Una mala distribución y sujeción de las cargas puede ser fatal en la aeronavegación, potencial peligro, que se puede ver severamente agravado a causa de una mala planificación de vuelo, por ejemplo no contemplar las condiciones meteorológicas e ignorar la información aeronáutica pueden contribuir a producir accidentes de aviación.

El Despachante de Aeronaves tiene la responsabilidad de determinar correctamente las trayectorias óptimas de los vuelos, controlar la distribución de las cargas sobre el avión, proporcionar supervisión operacional y la asistencia necesaria a los vuelos en condiciones adversas, teniendo en cuenta que si esto no se realiza así puede acarrear accidentes.

Realizaremos un estudio y análisis de accidentes de aviación donde la mala planificación de vuelo haya jugado un papel fundamental en la seguridad del mismo identificando las amenazas efectivas si estos procesos operativos no son bien ejecutados.

Analizaremos la Tecnología que se aplica para esta tarea, la pericia del personal operativo y su instrucción, esto son los tres pilares fundamentales para que su tarea sea realizada con seguridad en cualquier modelo del desarrollo de una tarea operativa en la aviación comercial.

1. INTRODUCCIÓN

Se denomina Despacho Operativo de Aeronaves a la tarea de planificar operaciones aéreas viables en cuanto a seguridad y la realización de operaciones eficientes y rentables para la Aerolínea que lo emplee.

La función de Despacho de Aeronaves es decisiva para garantizar vuelos seguros, ya que a través de ella se provee al piloto al mando de la aeronave de una vasta información, como ser:

1. Plan de Vuelo Operacional, Operational Flight Plan - OFP Plan de los explotadores para la realización segura del vuelo, basado en la consideración de las características del avión, en otras limitaciones de utilización y en las condiciones previstas pertinentes a la ruta que ha de seguirse y a los aeródromos de que se trate, determinando entre otras cosas el combustible a ser utilizado en el vuelo.
2. La Información Meteorológica de Destino, Alternativas y la Ruta a ser volada.
3. La Información NOTAM de de Destino, Alternativas y de la Ruta a ser volada.
4. La determinación del Payload (PLD) o Carga Paga (Pasajeros, Carga y Correo) a ser transportado en el vuelo.
5. El Análisis de la Performance de Despegue, ruta y de aterrizaje.
6. Debe determinar y controlar la carga el amarre y sujeción de Equipaje y Cargas en la Aeronave.
7. Debe velar por el control y la seguridad operacional del vuelo.
8. Debe activar el Plan de Emergencia de la Línea Aérea en caso que fuere necesario.

Además ya tomando en cuenta nuestra Legislación aeronáutica vigente tenemos que tomar en cuenta las siguientes obligaciones y responsabilidades:

1. Recopilar la información necesaria para la realización del vuelo y ponerla a disposición del Comandante para resolver el despacho en forma conjunta.
2. Preparar el Plan Operacional de Vuelo y el Plan de Vuelo ATS, someterlos a la aprobación del Comandante, y asegurar la presentación del segundo a la dependencia ATS apropiada. El Plan de Vuelo ATS podrá presentarse de manera remota.
3. Suministrar al Comandante de la aeronave, durante el vuelo y por los medios adecuados, la información necesaria para realizar el vuelo con seguridad.
4. En caso de emergencia, iniciar los procedimientos que se indiquen en el MOE y los que sean aplicables de las presentes regulaciones.
5. Permanecer en su puesto hasta que se hayan finalizado todos los vuelos a su cargo, a no ser que haya sido debidamente relevado.
6. Confeccionar el despacho de los vuelos de acuerdo a la información meteorológica, en concordancia con lo establecido para cada caso en el MOE.
7. Efectuar la planificación de carga de combustible de acuerdo con lo determinado en el Plan Operacional de Vuelo, cuidando asimismo que contemple las necesidades que surjan del Plan de Vuelo ATS.
8. Realizar la planificación óptima del peso y balanceo de la aeronave y supervisar la admisión, el peso y la distribución de carga, pasajeros y combustible, cuidando que el embarque de pasajeros y la distribución de la carga y el combustible no se realicen fuera de los términos establecidos, siempre y cuando ambas obligaciones no sean asignadas a un Supervisor de Cargas y/u otro personal autorizado por el operador.

Para desarrollar estas funciones y algunas otras más derivadas de las anteriormente enunciadas debe poseer una Licencia Aeronáutica para poder ejercer la función Técnico Operativa dentro de la Línea Aérea y de su tarea específica.

2. CONSIDERACIONES GENERALES

El conocimiento de la actuación humana en entornos operacionales es, desde hace poco tiempo, un aspecto crítico de la seguridad aérea que ha sido tratado en el ámbito internacional. Hablar de seguridad en la aviación es hablar de evitar el error humano, no sólo en el puesto de pilotaje sino en todos los procesos que sirven de marco a las operaciones de vuelo, siendo el despacho operativo uno de los eslabones de esa cadena de eventos que pueden traer aparejado un accidente.

Para ello es necesario que exista una perfecta interfaz ser humano-tecnología. De igual manera, se pudiera decir que persistentemente se afirma, que el 80% de los accidentes son causados por factores humanos. Si se quiere reducir el número de accidentes o incidentes, es necesario comprender mejor los factores humanos y aplicar mejor dicho conocimiento, mejorando las relaciones hombre-hombre, hombre-máquina y hombre-medio.

En la actividad aeronáutica, el factor humano tiene un rol decisivo en la generación de los incidentes y accidentes de aviación, por eso en este trabajo trataremos de analizar algunos aspectos que pueden producir esos accidentes como consecuencia de los errores en los procesos del despacho Operativo y una mala planificación del vuelo.

Muchas veces la expresión "error del piloto" no constituye ayuda alguna para la prevención de accidentes; de hecho, es a menudo contraproducente, dado que aunque puede indicar donde se produce un error, no ofrece orientación de por qué ocurre. El error atribuido al ser humano puede haberse producido por las características del diseño; o a una mala selección; o debido a falta de adiestramiento; o por mantenimiento mal hecho; u ocasionado por saturación en la torre de control; o a procedimientos mal concebidos; es decir muchas veces la expresión "error del piloto" permite encubrir factores subyacentes que se deben poner en evidencia si se quieren evitar accidentes.

El único accidente imperdonable es aquel que se repite y, en consecuencia, más difíciles de resolver. El objetivo de la investigación de accidentes no es hallar culpables, sino buscar las causas para evitar su repetición. El error humano, como hemos visto, no es infrecuente en los accidentes e incidentes. Sin embargo se carece del conocimiento de por qué ocurren esos errores, ya que muchos de estos incidentes no se notificaban.

Para analizar esto debemos comenzar por dar una respuesta sencilla pero muy cierta: alguien cometió un error, porque está en su naturaleza de humano hacerlo. No se pretende con esto justificar, sino concientizarnos sobre la importancia de analizar los factores que afectan al ser humano y lo llevan a cometer errores, a ser vulnerable. Los factores que nos vuelven más vulnerables no siempre podrán ser eliminados pero, si los conocemos, podremos tomar acciones que eliminen su impacto negativo, o por lo menos mitiguen sus consecuencias. Es entonces cuando hablamos de los Factores Humanos y algunas de las causas de los mismos pueden ser:

1. Falta de comunicación.
La comunicación es básicamente la forma de conectarnos unos con otros. La mala comunicación, o ausencia total de esta, nos compromete desconectándonos con lo que pasa a nuestro alrededor. En mantenimiento, es fundamental comunicar lo que se ha hecho, y recibir la comunicación de lo que los demás han hecho también, así como lo que sigue pendiente por hacerse.
2. Falta de trabajo en equipo
A pesar de la mayoría de nuestras capacidades, no somos totalmente independientes. Somos seres interdependientes, dependemos recíprocamente unos de otros. En la medida que aceptemos esto, seremos capaces de beneficiarnos de las ventajas que nos ofrece apoyarnos en otras personas. Aprovechemos la sinergia de nuestras capacidades.
3. Falta de asertividad.
No ser asertivos al no informar que algo se está haciendo mal una vez que nos hemos dado cuenta de ello, puede resultar en algo catastrófico, y podría hasta hacernos cómplices o corresponsables.
4. Falta de conocimiento
A pesar de todos nuestros esfuerzos por mantenernos actualizados, debemos ser conscientes y humildes la hora de encarar un trabajo que no estamos totalmente seguros de saber resolverlo, en especial en un mundo en constante cambio y renovación, particularmente en el área tecnológica.
5. Falta de conciencia
Después que se completa una misma tarea en múltiples ocasiones, el ser humano tiende a desarrollar una falta de conciencia de su entorno (conciencia situacional). Se deja de lado el sentido común, y estar

vigilante de todos los detalles deja de ser importante en virtud de que se ha hecho tantas veces que “nada malo podría ocurrir, porque no ha ocurrido antes”.

6. Distracción.

Puede definirse como una falta de atención habitual o momentánea sobre las cosas de las que normalmente debería ocuparse. El sujeto es absorbido en determinado momento por otra cosa u objeto.

7. Errores en la toma de decisiones.

Proceso mediante el cual se realiza una o varias elecciones entre diferentes alternativas, para resolver situaciones de la vida y por alguna circunstancias externa o por el mismo trabajo no se toman en forma correcta .

Por supuesto podemos seguir indagando y enumerando distintas situaciones que también pueden llegar a traer aparejados errores en el trabajo del Despachante de Aeronaves pero analizando algunos de los accidentes ocurridos en este tipo de tarea podemos enumerar las anteriores como las más significativas.

Este tipo de eventos se pueden presentar en varios contextos: Antes, durante y después del vuelo, a nivel laboral, familiar, económico, afectivo, etc., en todo momento se toman decisiones pero en el trabajo del despachante Operativo la mayoría de las decisiones se toman durante la planificación o preparación del vuelo donde debe estar atento a todo lo que ocurre en relación al mismo donde las decisiones deben ser tomadas , dependiendo de las circunstancias, deben ser tomadas de forma rápida y eficaz.

Mecánica de trabajo y las posibles fallas en el sistema:

Dentro de los procesos de la toma de decisiones tenemos varios caminos o procedimientos para realizar el mismo en forma ordenada en caso de algún tipo de inconveniente y que el mismo genere buenos resultados en dicha planificación, podemos citar:

- Identificar el problema
- Determinar las diferentes alternativas de solución
- Evaluar las alternativas de solución
- Seleccionar la más correcta a criterio del despachante de Aeronaves
- Organizar y comunicar al equipo la posible solución y llevarla a cabo .
- Evaluar los resultados en caso de no poder ejecutarse.

Como algunos casos típicos en esta actividad podemos citar, estar esperando el vuelo y que nuestro aeropuerto por razones meteorológicas no esté apto para el arribo de la aeronave y se debe buscar y organizar alguna alternativa para operar en forma urgente. Estar próximo al cierre del vuelo y el sector de Trafico de la línea aérea nos puede indicar una merma en la cantidad de pasajeros previstos o un incremento significativo que supere los máximos de peso permitidos para ese cambio de último momento y debemos realizar las coordinaciones para ese cambio .

Problemas de mantenimiento no previstos donde deberemos cambiar el nivel de vuelo de una aeronave con el consiguiente problema en aumentos de consumo de combustible, autorizaciones o cambios en los permisos de tránsito aéreo del vuelo programado. Inconvenientes con el amarre de las cargas donde se deben realizar cambios en la distribución de bodega de las mismas. El listado de situación es muy grande y de acuerdo a las circunstancias deberemos tomar las decisiones más acertadas siempre mediante la utilización efectiva de todos los recursos disponibles para seguridad de nuestra actividad.

3. ANALISIS Y TIPOS DE ERRORES

De acuerdo con este modelo, las decisiones que se toman en los ámbitos directivo y gerencial de la organización se transmiten hacia abajo, a través de los canales departamentales, y finalmente afectan los sitios de trabajo, creando las condiciones que pueden condicionar conductas inseguras, de diversa índole. Las barreras se diseñan para evitar accidentes o para mitigar las consecuencias de las fallas. Algunas de estas pueden ser de tipo físico, como las barandas; acción humana, como las listas de verificación; tecnológico, como los sistemas computados de Despacho y control administrativo, como el entrenamiento y la supervisión.

Durante el análisis de un incidente, cada uno de estos elementos se considera detalladamente y por separado, comenzando por las acciones inseguras y las barreras que fallaron, hasta llegar a la cultura y procesos organizacionales. La primera actividad del proceso de análisis es siempre la identificación de las acciones inseguras en que incurrieron las personas que tienen a su cargo ejecutar la tarea (piloto, controlador de tráfico aéreo, operador de rampa, meteorólogo y demás actividades relacionadas). Las acciones inseguras son acciones u omisiones que tienen al menos el potencial de causar un accidente o evento adverso.

3.1 El Error Humano:

En observación realizada a diferentes accidentes aéreos, el 90 % termina con una conclusión de error humano, por lo tanto es de suma importancia analizar y estudiar este aspecto de la conducta humana y sus consecuencias, como también disponer de una definición y clasificación clara y precisa a su mejor comprensión. En tal sentido se plantea un nuevo concepto del error humano en aeronáutica, como: "Es el efecto negativo de un comportamiento humano no previsto, no requerido, y no esperado sobre el equilibrio de un sistema armónico integrado por el hombre, maquina, ambiente y misión".

Desde siempre el hombre ha luchado contra este que hasta el presente le ha sido imposible vencer. Este enemigo ha sido y sigue siendo el principal factor de pérdidas económicas y humanas. La razón por la cual resulta imposible vencer a este enemigo, es su lugar de radicación: el propio ser humano. Sin embargo, si bien resultará imposible doblegarlo totalmente, se puede luchar contra él a través de la aplicación sistemática de técnicas adecuadas. Se debe partir de la aceptación de que el ser humano es falible y vulnerable, esto es, que aún en las condiciones más favorables, estará propenso a tener fallas y que el entorno influirá en todo momento sobre su comportamiento. Sobre estos factores deberá construirse la estrategia para evitar el error.

En las personas siempre aparece una resistencia inicial para aceptar la imposibilidad de que el ser humano no falle, como así también que finalmente, todos los eventos que devienen en pérdidas económicas o en vidas se deben al error humano. El error humano es provocado por una variedad de condiciones relacionadas no solamente con la conducta individual inapropiada, sino también por prácticas de liderazgo y administración incompetentes, como así también por debilidades organizacionales. Lo importante es que el error no sea visto desde una posición pasiva, ya que esto no tiene ningún beneficio para la aviación. Por tal razón debe tomarse una actitud más activa y operativa hacia el error ya que este sigue produciéndose y no mantener una posición de predestinado, inevitable, lamento o de convertirlo solo en una cifra estadística más.

3.2 . ¿Error o Violación?

Es importante separar estos dos conceptos, ya que el error es una acción que se desvía no intencionalmente, de un comportamiento esperado de acuerdo con algún estándar. El error involucra problemas con el procesamiento mental de la actividad, o con la información relacionada con el trabajo. Una violación en cambio, es una desviación deliberada del comportamiento esperado. La violación aparece por factores motivacionales del individuo o de la organización, por lo que debe ser tratada fuera del contexto de esta publicación.

Es posible distinguir dos tipos de errores, los errores activos, que son aquellos que cambian el estado del equipo, del sistema o de la planta, disparando inmediatamente consecuencias indeseables, esto es por ejemplo, la equivocación de un operador al maniobrar un comando inexacto, produciendo la salida de servicio de la planta. Y los errores latentes, aquellos que resultan de las debilidades no detectables relacionadas con la organización o con equipos defectuosos, que tienden a estar dormidas, como una mancha de aceite en el piso o un plano de lógica mal confeccionado. Nos están esperando agazapados para que produzcamos un evento que no queremos.

En conclusión, la lucha contra el error humano nunca terminará, ya que es como un virus que permanentemente va mutando, va cambiando porque las condiciones y las personas siempre son distintas. Pero hay una manera de enfrentarse a este flagelo, ésta es, primero conocer su naturaleza y luego aplicar sistemáticamente una metodología adecuada que corte el ciclo del error, a través de herramientas adecuadas, como el "Análisis de Causa Raíz", la difusión de la "Experiencia Operativa", y la "Capacitación Continua" de los integrantes de la organización siendo la responsable de todo ello es la propia organización.

Con respecto a este tema podemos citar un concepto del conocido Psicólogo Británico James Reason: "Es sumamente crucial que el personal y particularmente sus directivos lleguen a estar más conscientes del potencial humano para cometer errores, así como las actividades, del lugar de trabajo y de los factores organizacionales que le dan forma a sus posibilidades y sus consecuencias. Entendiendo cómo y porqué los actos inseguros ocurren, se da el primer paso esencial para el manejo efectivo de errores".

También podemos citar a las distracciones por diversas índoles como una causa de error , puede definirse como una falta de atención habitual o momentánea sobre las cosas de las que normalmente debería ocuparse por ejemplo el sujeto es absorbido en determinado momento por otro objeto o situación que le hace perder su atención en lo que está haciendo . Algunas causas de distracción pueden ser la ausencia de interés o de motivación sobre lo que se está haciendo o aprendiendo, la fatiga física y/o psíquica, estímulos externos muy fuertes que tengan algún sentido para la persona, conflictos de distinta índole especialmente los afectivos.

Como ejemplos de estas situaciones podemos citar en relación a un error que se puede cometer cuando su acción se desvía de la atención, cuando su intención es inapropiada, se considera que un error es un evento no intencional , por ejemplo realizar un cálculo erróneo de peso de la carga por haber omitido sin intención un manifiesto con un peso que pueda comprometer los cálculos de carga para realizar la planificación de vuelo .

Uno comete una violación cuando intencionalmente se desvía de las regulaciones, normas o procedimientos por ejemplo no tener en cuenta deliberadamente una carga o una cantidad considerable de equipaje mientras se tienen conciencia y certeza que se están superando los pesos máximos permitidos , tenemos que tener en cuenta que una violación es intencional en este tipo de procedimientos u otro puede convertirse en una rutina o una norma inapropiada que a la larga pueden traer aparejados accidentes .

4. ANALISIS DE ACCIDENTES DE AVIACION CAUSA DESPACHO O MALA PLANIFICACION DE VUELO :

Como muy bien sabemos un accidente de aviación, generalmente, no es producido por una sola causa, sino por una cadena de errores, alguno de los eslabones de dicha cadena pueden ser producidos por errores directamente relacionados con el tema tratado. Brevemente enunciaremos y analizaremos cuatro de los tantos accidentes de aviación donde uno de los factores contribuyentes ha sido algún error de despacho operativo o mala planificación de ese vuelo:

Fecha: 26 octubre 2003

Lugar de ocurrencia: Canning cercanías del aeropuerto EZEIZA.

Línea Aérea: CATA // Vuelo CT760 // Matricula: LV-MGV

Tipo Aeronave: MARCA FAIRCHILD – MODELO FH-227-B

Tipo de vuelo: Carga (diarios)

Lesiones a las personas: Fallecidos 5 .

Pequeña reseña de lo ocurrido: La aeronave despegó de EZEIZA con destino la ciudad de Corrientes , inmediatamente después de realizado el despegue la aeronave se comunica con la torre de control informando que regresaba por temas técnicos . La aeronave no se comunica nunca más con el control EZE precipitándose a tierra en un campo de golf cercano a EZE incendiándose luego del impacto con el suelo , aparentemente por una falla en uno de los motores que la obligan a regresar .

De acuerdo al informe de la Junta Investigadora de Accidentes de ARG la aeronave determino que la aeronave estaba excedida en su peso máximo de despegue lo que puede haber complicado su regreso luego de la falla del motor.

Fecha: Enero 2003

Lugar de Ocurrencia: Aeropuerto Internacional de Charlotte-Douglas – Carolina del Norte .

Línea Aérea: Air MIDWEST // Vuelo ADW 5481 // Matricula N233YV

Tipo Aeronave: Turbohelice Beechcraft 1900D

Tipo de vuelo: Transporte Aéreo Comercial

Lesiones a las personas: Fallecidos 21

Pequeña reseña de lo ocurrido: Al iniciar el embarque del vuelo el personal de rampa les comunica a los pilotos al mando si ellos determinan que se bajara equipaje visto ellos estimaban que era mucho y muy voluminoso. Ellos estaban realizando ajustes finales de los cálculos de peso y balanceo y determinan que no era necesario.

Luego del despegue la tripulación al mando nota que la aeronave tiende a levantarse y a caerse de cola , luego de recorrida una corta distancia se precipita el aparato a tierra muriendo todos sus ocupantes . La Junta investigadora

de accidentes determino exceso de peso en pasajeros y equipaje y el centro de gravedad muy corrido hacia la cola de la aeronave por eso la actitud de nariz arriba y descontrol luego del despegue y posterior caída del aparato.

Fecha: 16 Abril 2013

Lugar de Ocurrencia: Aeropuerto de Madrid – España.

Línea Aérea: AEROMEXICO // Vuelo AMX-002 // Matricula XA-TOJ

Tipo Aeronave: Boeing 767-200 .

Tipo de vuelo : Transporte Aéreo Comercial .

Lesiones a las personas: Ninguna, solo daños a la aeronave.

Pequeña reseña de lo ocurrido: Luego del despegue de otra aeronave posterior al del Aeromexico , el comandante reporta objetos esparcidos por la pista . Lo que ocurrió es que en la carrera de despegue del Aeromexico pego la cola contra la pista en forma muy brusca causando roturas y desprendimientos de fuselaje de esta aeronave que causo un perjuicio en la aeronave siguiente en despegue. Luego del aterrizaje de la aeronave de Aeromexico se comprueba que el accidente ocurrió visto esta aeronave realizo una rotación a una velocidad muy inferior a la que debía haber tenido para efectuar el despegue. Las velocidades de despegue proporcionadas a la tripulación habían sido calculadas en base a al peso de la aeronave sin combustible (ZFW) y no al peso de la aeronave con combustible (TOW) esa diferencia trajo aparejado un error de cálculo en las velocidades para despegar efectuando un despegue con las consecuencias enunciadas . Como dato interesante hacia seis meses que la Base de la Linea Mexicana había implantado en Madrid el sistema de Despacho remoto donde no hay una intervención directa de un Despachante de aeronave en la Base sino el mismo es enviado en forma remota y solo revisado por el copiloto cuando ingresa los datos a su computador de vuelo.

Fecha : 16 agosto 2005 .

Lugar de Ocurrencia: Sierra de Perija – Zulia – Venezuela .

Línea Aérea: West Caribbean Airways // Vuelo WC 708 // Matricula HK-4374X

Tipo Aeronave: McDonnell Douglas MD-82

Tipo de vuelo: Transporte Aéreo Comercial.

Lesiones a las personas: Fallecidos 160.

Pequeña reseña de lo ocurrido: El vuelo 708 despegó del Aeropuerto Internacional de Tocumen, Panamá a las 00:58 hora local . Subió inicialmente al nivel de vuelo (FL) 31.000, y luego a FL 330. La aeronave alcanzó FL 330 (nominalmente 33.000 pies)) a las 06:44. Cinco minutos más tarde, la tripulación de la aeronave activo el sistema antihielo (lo habían apagado durante al ascenso inicial). Con el sistema anti-hielo prendido, la máxima altura que el avión podría mantener, sin entrar en pérdida, sería de 33.000 pies (10.058 metros). Sin embargo, debido a las malas condiciones climáticas con las que se topó el vuelo 708 a gran altura, los pilotos encendieron el sistema anticongelamiento de los motores. Debido a la mala administración de la aerolínea, el avión despegó con un cierto sobrepeso visto el personal técnico no tenia instrucción suficiente al respecto . Bajo las instrucciones del Capitán, dos empleados como sobrecargos fueron forzados a bajar del avión para que el vuelo pudiera realizarse. Debido a la condición de sobrepeso, de todas maneras excedido , la máxima altura que el avión podría mantener, sin entrar en pérdida, sería de 33.000 pies (10.058 metros). Si la aeronave no hubiera estado excedida de peso hubieran podido ascender al nivel correcto para evitar el engelamiento y el sistema que le resta potencia a los motores hubiera podido actuar sin el problema que trajo la operación del mismo. Por supuesto las malas condiciones climáticas producidas por el engelamiento en nubes también fue uno de los factores desencadenantes de este hecho.

Fecha : 16 marzo 1969 .

Lugar de Ocurrencia: Entre el barrio Ziruma y la urbanización La Trinidad, Maracaibo, Venezuela

Línea Aérea: VIASA // Vuelo VA742 // Matricula YV-C-AVD

Tipo Aeronave: McDonnell Douglas DC9-32

Tipo de vuelo: Transporte Aéreo Comercial.

Lesiones a las personas: Fallecidos 84.

Pequeña reseña de lo ocurrido: Luego del embarque de pasajeros, el avión inicia a carretear por la pista de aterrizaje, elevándose apenas unos metros del final de la pista. Sin explicación alguna el avión se inclina a la

izquierda, golpeando unos transformadores de energía eléctrica de la avenida Ziruma, Otro poste con dos transformadores golpea de nuevo el motor izquierdo provocando la explosión de los tanques de combustible, después el ala izquierda golpea varias casas a su paso hasta que se desprende y cae sobre una de las casas afectadas, finalmente el avión se desploma en posición invertida entre el barrio Ziruma y la urbanización La Trinidad. De acuerdo a la investigación del caso la aeronave despegó desde una posición restando a su carrera de despegue aproximadamente 400 metros además que ese tipo de pista era corta para estos jet , por supuesto uno de los factores desencadenantes fue que la aeronave estaba excedida en el peso máximo de despegue por una mala estimación del peso de los equipajes y pasajeros que viajaban en el .

Fecha : 24 junio 1935

Lugar de Ocurrencia: Aeropuerto Medellín – Colombia

Línea Aérea: SACO (Servicio Aéreo Colombiano) //

Tipo Aeronave: Ford Trimotor F-31

Tipo de vuelo: Transporte Aéreo Comercial.

Lesiones a las personas: Fallecidos 17

Pequeña Reseña de lo ocurrido: El 24 de junio de 1935, aproximadamente a las 15, el avión trimotor Ford matrícula F-31 de la empresa Servicio Aéreo Colombiano (SACO) en el que viajaban Gardel y sus acompañantes rodó hasta la cabecera sur del aeródromo, iniciando la carrera de despegue. Este, en un principio, fue normal, pero luego la trayectoria de la aeronave tuvo un brusco desvío a la derecha, chocando con el otro avión Ford, de la empresa Sociedad Colombo Alemana de Transportes Aéreos (Scadta) denominado Manizales, que esperaba a un costado de la pista, aproximadamente a 75 metros del eje de ésta. Al chocar los dos aviones, ambos se incendiaron, pereciendo los tripulantes y casi la totalidad de los pasajeros de ambas aeronaves, a consecuencia del impacto y de las llamas que abrazaron sus estructuras.

El peso máximo de despegue de la nave era de 6237 kilos, y en el día del accidente alcanzaba un peso estimado de despegue de 6182 kilos, por lo tanto apenas 55 kilos inferior al máximo permitido y con un contraje un poco atrasado. Este detalle, el de un peso que se acercaba a la cifra límite, pudo haber contribuido negativamente en el momento clave de elevar la cola de la nave durante el despegue. Supuestamente poco antes de cerrar la puerta del vuelo se sube un telón y se coloca en la parte trasera de la aeronave incrementando el peso de la aeronave y desplazando el centro de gravedad en forma marcada hacia atrás. Según algunos testimonios, sin embargo, la aeronave estaba ligeramente sobrecargada y con el centro de gravedad atrasado por la ubicación de dos valijas muy grandes pertenecientes a Gardel y cintas de una película en la parte trasera del compartimiento de pasajeros del F-31.

Todas estas acciones agravadas con el estado de la pista causaron que la aeronave perdiera el control e impactara con la otra aeronave estacionada en la pista.

5. CONCLUSIONES

El anexo 6 OACI (Operación de aeronaves) al Convenio de Aviación Civil Internacional obliga a las aerolíneas a establecer reglas que limiten el tiempo de vuelo y la duración de los turnos del personal aeronáutico en vuelo y en tierra. Además, insta a las aerolíneas a establecer reglamentos con el fin de gestionar la fatiga del personal y recurrir a sistemas de gestión de riesgos vinculados al cansancio visto este también es una de las causas probables de errores que pueden causar accidentes .

En ocasiones los Despachantes de Aeronaves ejercen una actividad sumamente agotadora que requiere aptitudes cognitivas muy concretas. Sufren un estrés derivado de factores operativos como la presión del tiempo y los períodos de máximo tránsito, y de estructuras organizativas como la programación de los turnos y unas condiciones de trabajo desfavorables. En muchos casos todo esto redundará en la tarea que realizan y como es la misma en relación estrecha a sus obligaciones laborales y responsabilidad. Los nuevos sistemas de control de vuelos, que incluyen nuevos métodos de automatización y comunicación, han modificado los requisitos que deben reunirse para ocupar estos puestos de trabajo. Suelen utilizarse estrategias de gestión del estrés para mitigar los efectos generados por esta tensión que en ocasiones son de mucha utilidad.

Las relaciones laborales repercuten en los resultados de las compañías. Las buenas relaciones, medidas en función de la existencia de una cultura positiva en el lugar de trabajo, parecen redundar en la prestación de servicios de buena calidad, niveles elevados de productividad de la fuerza de trabajo y de las aeronaves, y la contribución a una industria sostenible.

Un análisis y estudio de todas las causas probables de errores en el Despacho Operativo y la Planificación de vuelo que puedan traer aparejados incidentes graves y accidentes deben ser estudiadas y analizadas por las autoridades aeronáuticas, las Líneas Aéreas y las entidades dedicadas al análisis de estas situaciones para que las mismas mediante estadísticas y estudio sean puestas de manifiesto ante la comunidad aeronáutica.

El error humano es inevitable, por lo tanto es necesario generar defensas para evitarlo y generar competencias para enfrentarlo, por lo tanto luego de este análisis se deberán tomar medidas efectivas y acciones directas en la instrucción y capacitación recurrente de los Despachantes Operativos para que podamos tener un nivel óptimo de trabajo con Profesionales capacitados y concientizados de la importancia de su tarea tendiendo de esta manera a logra operaciones seguras eficientes y económicas en nuestra actividad.

REFERENCIAS

- [1] R. Jansem . *Conceptos básicos de medicina y Psicología Aeronáutica para Pilotos*; American Flyers España; Madrid, 1994.
- [2] GIL NAGEL , Enrique.- y otros.-*Factores humanos en Aviación.-Asociación Latino-Americana de Medicina de Aviación y del Espacio.-* Madrid 1989
- [3] Carnero , José Edgard. *Las reglamentaciones aeronáuticas. El modelo argentino.* Editorial FUNDEC, Serie Perspectivas. Buenos Aires, 2004.
- [4] Anexo 6 al *Convenio sobre Aviación Civil . Operación de Aeronaves.* OACI
- [5] Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC) parte 65 Certificados de Idoneidad Aeronáutica (Personal aeronáutico excepto miembros de la tripulación de vuelo) Subparte C Licencia de Despachante de Aeronaves.
- [6] Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC) Parte 121.396. Obligaciones del despachante de Aeronaves.
- [7] Gustavo Marón , *Recurso de APADA a ANAC sobre Disp. 59/2012.* Buenos Aires 2012.
- [8] Gustavo D'Antiochia . *Presentación El Despacho Operativo en Argentina. IFAIMA 2012 .* Buenos Aires . Mayo 2012 .
- [9] Alejandro Covello . *Factores Humanos en la Aviacion .* Tomo I . FUNDEC . Serie Perspectivas . Buenos Aires 2005