

LOCKHEED T-33

EL INICIO DE LA ERA JET EN COLOMBIA



Autores:
Anny Durley Valbuena Gómez
Andrés Ramírez Bernal
Rodrigo Mezú-Mina



LOCKHEED T-33

EL INICIO DE LA ERA JET EN COLOMBIA

LOCKHEED T-33

EL INICIO DE LA ERA JET EN COLOMBIA

Anny Durley Valbuena Gómez

Andrés Ramírez Bernal

Rodrigo Mezú-Mina

Autores



Escuela de Postgrados Fuerza Aérea Colombiana
Maestría en Ciencias Militares Aeronáuticas
Grupo de Investigación Análisis en Contexto

**Catalogación en la Publicación
Escuela de Postgrados Fuerza Aérea Colombiana**

Valbuena Gómez Anny Durley
Lockheed T-33: el inicio del jet en Colombia. / autores. Anny Durley Valbuena
Gómez; Andrés Ramirez Berna; Rodrigo Mezú-Mina. Bogotá D.C.: Escuela de
Postgrados Fuerza Aérea Colombiana, 2022.

153 páginas.: il. 23,5cm. – (Colección Ciencia y Poder Aéreo; No 20)

ISBN: 978-958-53696-7-2

E-ISBN: 978-958-53696-8-9

1. Aviones Militares 2. Pilotos Militares – Colombia. i. Fuerza Aérea
Colombiana. ii. Escuela de Postgrados Fuerza Aérea Colombiana, 2022.

UG635.C7 V35 2022

SCLC

DOI: <https://doi.org/10.18667/9789585369672>

Registro Catálogo SIBfUP 991240314507231

* El presente libro fue financiado con recursos de la Fuerza Aérea Colombiana y del proyecto 75106 de Minciencias.

Permitida la reproducción total o parcial de los capítulos que hacen parte de este libro para fines académicos e investigativos, siempre y cuando se haga la respectiva cita, referencia a los autores y a la colección Ciencia y Poder Aéreo de la Escuela de Postgrados Fuerza Aérea Colombiana. En caso de querer reproducir esta obra en cualquiera de sus formatos deberá contar con el permiso escrito de la entidad editora.

Libro de investigación evaluado por pares
Primera edición: Bogotá D.C. Colombia, noviembre del 2022
Colección Ciencia y Poder Aéreo N.º 20

ISBN: 978-958-53696-7-2
E-ISBN: 978-958-53696-8-9

Escuela de Postgrados Fuerza Aérea Colombiana

Director EPFAC

CR. Ervín Gaitán Serrano

Subdirector y Jefe de Estado Mayor

TC. Juan Carlos Rodríguez Acosta

Comandante Grupo Académico

TC. Andrés Felipe Maya Pineda

Jefe de programa Maestría en Ciencias Militares Aeronáuticas

MY. Ivette Zarur Valderrama

Comandante Escuadrón Investigación

MY. Germán Wedge Rodríguez Pirateque, Ph.D. Eng.

Equipo Editorial

Jefe editorial

MY. Germán Wedge Rodríguez Pirateque, Ph.D. Eng.

Editor

TC. Rodrigo Mezú-Mina, Ph.D.

Coordinadora editorial

Mag. María Carolina Suárez Sandoval

Asistente editorial

Mag. Jenny Marcela Rodríguez Rojas

Corrección de estilo

Mag. Karen Grisales

Diseño y diagramación

Angélica Ramos Vargas

Diseño de portada

CR. Ervín Gaitán Serrano

Aldemar Zambrano Torres

Sebastian David Velasquez Pesca (apoyo)

Fotografía de portada

Cortesía de la Revista Aeronáutica

Autores

Anny Durley Valbuena Gómez

Andrés Ramírez Bernal

Rodrigo Mezú-Mina, Ph.D.

Versión digital – OMP: Biteca Ltda.

Impresión: Comercializadora Comsila S. A. S.

Nota: parte del material gráfico utilizado en este libro fue tomado del archivo personal de los autores y de los Coroneles (RA) Javier Antonio Moreno Díaz y Sergio Suárez, a quienes les agradecemos su contribución.

Impreso y hecho en Colombia.

© 2022, Escuela de Postgrados Fuerza Aérea Colombiana
Cra. 11 n.º 102-50 Edificio ESDEGUE, Escuadrón de Investigación
Oficina 411. A.A.110111. Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (601) 2134698 Ext. 72500 – 72625

www.libros.publicacionesfac.com

Contenido

Agradecimientos	13
Introducción	15
Primera parte	19
Características generales	21
Motor	24
Alas	26
Historia de la Lockheed Aircraft Corporation	26
Consolidación de la empresa	28
Primera generación de aviones a reacción	30
El T-33 en Latinoamérica	33
Acuerdos bilaterales TIAR y PAM	38
Trayectoria nacional	40
El T-33 en los años sesenta	43
El T-33 en los años setenta	46
Reestructuración interna tras la llegada de los aviones Mirage M-5	47
El ocaso del T-33: el fin de una época	48
Siniestros en aeronaves T-33 y RT-33	50
Segunda parte	57
Experiencias de vida	59
General (RA) Tito Saúl Pinilla Pinilla	59
General (RA) Flavio Enrique Ulloa Echeverry	68
Mayor General (RA) Fernando Medrano	78

Coronel (RA) Javier Antonio Moreno Díaz	85
Coronel (RA) Miguel Ángel Barrera Díaz	100
General (RA) Ramsés Rueda Rueda	106
Técnico Jefe de Comando (RA) Jairo Fernando Pedraza Rocha	117
Coronel (RA) Juan Carlos Ceballos Urrego	125
Técnico Subjefe (RA) Juan David Pava	130
Conclusiones	137
Referencias	139
Anexos	145

Lista de figuras

Primera parte

Figura 1. Interior de la cabina de un T-33	22
Figura 2. Armamento de la aeronave	23
Figuras 3 y 4. Motor Allison J 33	25
Figura 5. Hermanos Malcolm y Allan Loughead	27
Figura 6. Ingeniero Kelly Johnson	29
Figura 7. Lockheed Ventura	31
Figura 8. P-38 Lightning	31
Figura 9. Lockheed XF-90	31
Figura 10. Estructura lateral interna del T-33	32
Figura 11. P-80 Shooting Star	33
Figura 12. T-33 chileno	34
Figura 13. Lockheed AT 33 A “T BIRD” en Uruguay	35
Figura 14. T-33 mexicano	37
Figura 15. T-33 boliviano	38
Figura 16. Alféreces de la Fuerza Aérea Colombiana que partieron a Estados Unidos	40
Figura 17. Pilotos de la FAC reseñados en la prensa	41
Figura 18. Anuncio de la llegada de los primeros T-33 a Colombia	42
Figura 19. Los primeros pilotos colombianos graduados de aviones T-33	43
Figura 20. Flota de RT-33 en los años sesenta	44
Figura 21. Llegada de los aviones RT-33 al país	45
Figura 22. T-33 FAC-2008 en exhibición	49
Figura 23. Accidente en el T-33 FAC-2013	51
Figura 24. Fotografía de los pilotos del T-33 FAC-2007	52

Figura 25. Restos del avión T-33 FAC-2023	53
Figura 26. Fotografía de la aeronave Tavina	55
Figura 27. Fotografía del piloto David Alberto Clavijo	56

Segunda parte

Figura 28. T-33 FAC-2008 en el aire	67
Figura 29. T-33 FAC-2027 despegando	72
Figura 30. Aerofotografía del río Bogotá	73
Figura 31. Aerofotografía sobre el río Guayabero tomada por un RT-33	83
Figura 33. Formaciones de T-33	90
Figura 34. Formaciones de T-33	91
Figura 35. Indicadores giroscópicos de altitud	92
Figura 36. Pilotos de T-33 de la Fuerza Aérea Colombiana	94
Figura 37. Asiento de eyección de un T-33	96
Figura 38. Controles de la carlinga	111
Figura 39. T-33 en formación	123
Figura 40. FAC-2033	128

Agradecimientos

Queremos manifestar nuestro agradecimiento a los integrantes de la Fuerza Aérea Colombiana, quienes nos brindaron la confianza para contar sus historias de vida. Además a quienes nos suministraron las imágenes que se encuentran a lo largo de este documento. Extendemos una especial mención a quienes creyeron en este proyecto: al Mayor General (RA) Pablo Enrique García, su principal gestor, al General (RA) Ramsés Rueda Rueda y al Brigadier General Edgar Mauricio Falla Vargas. También, a los centros de documentación y lectura como la Biblioteca Luis Ángel Arango, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi y la Biblioteca Nacional de Colombia, espacios fundamentales en la construcción y desarrollo de esta publicación. Finalmente, agradecemos el acompañamiento a cada uno de los miembros de nuestras familias y amigos.

CÓMO CITAR

Valbuena Gómez, A D., Ramírez Bernal. A. y Mezú-Mina, R. (2022). *Lockheed T-33. El inicio de la era jet en Colombia*. Escuela de Postgrados de la FAC.

Colección Ciencia y Poder Aéreo N.º 20

LOCKHEED T-33.

EL INICIO DE LA ERA JET EN COLOMBIA

ISBN: 978-958-53696-7-2

E-ISBN: 978-958-53696-8-9

<https://doi.org/10.18667/9789585369672>

Bogotá, Colombia

Noviembre, 2022

RESUMEN

El avión T-33 de origen estadounidense fue adquirido por el Gobierno colombiano en 1954. A partir de allí, inició la era de los aviones jet en el país. Con un total de 36 años de servicio, este artefacto fue determinante en la trayectoria histórica de la Fuerza Aérea Colombiana durante la segunda mitad del siglo XX. En este escrito se reseña su origen, uso y desempeño en la historia nacional. Finalmente, se recopilan las experiencias de varios oficiales y suboficiales en diferentes campañas militares, jornadas de entrenamiento y anécdotas alrededor del T-33.

Introducción

La aviación, desde el mismo momento de su creación, ha sido el motor de desarrollo de la humanidad. El don de la ubicuidad referente únicamente a Jesucristo pareció ser emulado por las maravillas impuestas por estos pájaros de metal. Las rutas que en el pasado se realizaban en días o semanas fueron rápidamente reducidas a horas en su desplazamiento, y, en la medida en que este aparato se volvía más eficiente y rápido, el mundo entero aceleró el paso a su evolución y unió culturas y países, creó aliados, amigos y fue determinante en los subsiguientes roles del ser humano, tanto para bien como para mal.

El libro sobre el T-33 es un ejemplo de lo anterior. Esta aeronave llegó a Colombia tan solo un lustro después de su primer vuelo en la tierra que lo vio nacer. Fue, con ello, el primer avión de turbopropulsión y el inicio de la aviación a reacción, además, posicionó a la Fuerza Aérea Colombiana (FAC) en la punta de la tecnología del momento.

Este libro nace de la iniciativa por conservar la tradición oral de la institución que gracias al Grupo Análisis en Contexto de la Escuela de Postgrados Fuerza Aérea Colombiana (EPFAC), logró dejar un legado no solo a la institución, sino también a las nuevas generaciones.

El proceso de investigación se basó en fuentes primarias a partir de periódicos nacionales e internacionales, reportes institucionales, entrevistas a pilotos y técnicos de vuelo, así como, en el mismo proceso cualitativo de los investigadores desde la historiografía. En el transcurso de consolidación del material de investigación nos dimos cuenta de que, a pesar de haber tenido esta aeronave volando por tanto tiempo bajo la tutela de la FAC, la información tanto técnica como las historias, hechos e insucesos no se encontraban recopilados en un solo lugar. Al contrario, evidenciamos que existía una gran dispersión de los datos sobre esta aeronave y sus historias.

Por lo anterior, decidimos basar inicialmente esta investigación en fuentes orales a partir de entrevistas a sus pilotos y a todo el personal que ayudaba a que estas aeronaves volaran y se mantuvieran operativas. A la par, logramos encontrar reportes relacionados con la adquisición de las aeronaves, su operación en otros países y su evolución a partir de los múltiples usos dados por sus operadores. En Colombia, por ejemplo, esta aeronave fue utilizada como entrenador y particularmente es en la parte de instrumentos en donde sus pilotos le dan la mayor relevancia, ya que, lo básico, pero complejo de sus sistemas, sumado a la sensibilidad de los controles de mando, hacía de esta aeronave un reto para sus pilotos y un formador excepcional. Las misiones operativas de esta aeronave, ya sea en el apoyo con su armamento, reconocimiento o aerofotografía, permitieron su participación en el conflicto colombiano.

Así, en este proceso de conocimiento de la historia de la aeronave y sus aportes al país, fue necesario entrevistar a personas con un amplio bagaje en la institución, entre ellos generales, ya todos en uso de buen retiro, como el General Ramsés Rueda, quien se eyectó de un T-33; el General Medrano y el Coronel Medrano, padre e hijo, uno protagonista de la llegada de estas aeronaves, y el otro con amplia experiencia en instrucción y en múltiples operaciones; o quizás, los casos del General Tito Pinilla, sus vivencias van desde el avistamiento de un objeto volador no identificado, hasta sus primeros sueños y visiones de pensar en llevar a la FAC, por primera vez en su historia, a un ejercicio internacional como el Red Flag, y del General Flavio Ulloa, a quien, en compañía del General Pinilla, le dieron la orden de preparar una misión ultra secreta de aerofotografía en un país vecino. En esta investigación encontramos un patrón socializador en todos sus entrevistados, y es el respeto, cariño y proyección institucional que el T-33 les dio.

En tal sentido, esta investigación buscó darles suficiente espacio a las historias de sus protagonistas, y, por esta razón, nuestro documento permite conocer la historia de la aeronave, desde su diseño y arribo al país, hasta las operaciones, accidentes y anécdotas en la voz de quienes las vivieron.

Otra característica notoria de la aeronave fue la sensibilidad de sus controles. Todos los entrevistados recordaban esta sensación y la velocidad con la que reaccionaba. Como lo aseguraban muchos de sus pilotos “no perdonaba errores”, pues, por lo general, estos se podrían pagar con

la muerte. Varios fueron los vuelos que salieron y no regresaron. La indisciplina de vuelo de algunos de sus protagonistas cobró con su vida estos errores. En parte, ello sirvió para imponer una transición en el vuelo responsable y para obligar a una cultura de la seguridad, ya que, a la postre, cada cambio en la doctrina de toda institución militar, y más del mundo aeronáutico, se escribe con el sacrificio de algunas vidas.

Debido a la importancia del Lockheed T-33 en la historia del país, esta investigación tiene por objetivo resaltar su papel en la consolidación y profesionalización de los integrantes de la Fuerza Aérea Colombiana y con ello, suplir un vacío historiográfico.

Este libro está dividido en tres partes. En la primera, se explora el origen internacional del avión, el contexto en el que se construyó, la historia de la empresa y las personas encargadas de su diseño y su ensamble. En la segunda, se aborda la trayectoria del T-33 desde su llegada a Colombia en 1954 hasta su retiro en los años noventa. En el tercer apartado, se rescata la memoria de quienes hicieron uso de la aeronave, destacando sus anécdotas y vivencias personales. Finalmente, se encuentran anexos con material fotográfico e información complementaria.

Primera parte

Características generales

Son diversas las tareas que cumple en la actualidad la Fuerza Aérea Colombiana (FAC)¹. Dos elementos son fundamentales a la hora de llevar a cabo sus funciones. Primero, que el factor humano cuente con el entrenamiento adecuado; segundo, el equipamiento necesario. Dentro de este último factor, el avión T-33 jugó un papel central en la segunda mitad del siglo XX.

Los aviones de la Fuerza Aérea Colombiana están divididos en cuatro grandes áreas: entrenamiento, combate, transporte, y apoyo táctico y enlace. El Lockheed T-33 se encuentra dentro de la primera y segunda categoría², sin embargo, esta no era una característica particular en el país: “Entre 1955 y 1965, nueve de cada diez pilotos de combate que se formaron en los países del hemisferio occidental, recibieron su entrenamiento en este célebre avión” (Forero Racines, 1994, p. 304). Su estructura es la de un *monoplano* de ala baja “con cabina presurizada de burbuja entera, con estructura y revestimientos íntegramente metálicos, con superficies de control y frenos aerodinámicos operados hidráulicamente” (Forero Racines, 1994, p. 304). Contaba con dos plazas dispuestas, una detrás de la otra, y aletas extensibles que le proporcionaban “mayor estabilidad en determinadas maniobras, mejor sustentación en vuelos a baja altura y ayudan a la frenada del avión en la pista, luego del aterrizaje” (Forero Racines, 1994, p. 304). Tomó de su prototipo el TF-80C³ el tren de aterrizaje en forma de triciclo y una cabina con visibilidad en 360°, como se puede ver en la figura 1, contaba con un peso bruto de 5.352 kilos.

-
- 1 “Operaciones de apoyo aerotáctico, inteligencia aérea, transporte, búsqueda y rescate, evacuaciones aeromédicas a personal civil y militar, vigilancia y reconocimiento, control en zonas de manejo especial, [...] actividades cívico-aéreas, en la actualidad conocidas en la Doctrina Básica Aérea y Espacial (MADBA)”. (Fuerza Aérea Colombiana, 2020, p. 9)
 - 2 Cabe mencionar que el modelo RT-33 perteneció al área de apoyo táctico y enlace (Forero Racines, 1994)
 - 3 Aeroplano de doble comando, apareció a comienzos de 1942 y realizó el vuelo de prueba el 2 de marzo del mismo año. Su producción inicial, entre 1949 y 1950, alcanzó la cifra de 5.690 unidades (Forero Racines, 1994)



Figura 1. Interior de la cabina de un T-33

Nota. En el anexo C se encuentra una descripción detallada de la función de los elementos al interior de la cabina.

Fuente: *archivo personal del Coronel (RA) Suárez (s. f.).*

Se le designó el nombre de “T-33A en la Fuerza Aérea y TV-2 en la Armada de los EE. UU.” (Forero Racines, 1994, p. 303). Desde la creación del novedoso prototipo, se generó una fuerte demanda, lo que llevó a la Lockheed a “autorizar licencias de fabricación a la Canadair del Canadá y a la Kawasaki del Japón, plantas que desarrollaron 700 y 250 aviones, respectivamente” (Forero Racines, 1994, p. 303). Estas empresas implementaron ligeras variaciones respecto al modelo original. Por ejemplo, la Canadair produjo el modelo denominado Mk-3 con turbinas Rolls-Royce hasta febrero de 1954 (Forero Racines, 1994).

Los dos modelos que se estudian en el presente escrito, el T-33 y el RT-33A, tenían características y dimensiones muy similares. Contaban con la misma célula estructural: “11,62 mt. sin tips y 12,45 con ellos y turbina Allison de 5.400 lb. de empuje” (Forero Racines, 1994, p. 306). Por su parte, el RT-33A contaba con “un sistema de aerofotografía compuesto por

cámaras eléctricas, 3 verticales y 1 oblicua de nariz, para sus aerofotografías y levantamientos cartográficos” (Forero Racines, 1994, p. 306). Con respecto a su armamento, contaba con 4 ametralladoras eléctricas, 50 con 250 cartuchos cada una; 2 bombas de 100 libras, 2 de 250, 2 de 500 y dos municiones de racimo (*clusters*) con 6 bombas de 20 libras cada una y 4 cohetes de 5 pulgadas bajo cada ala (Forero Racines, 1994). Los cuales pueden ser observados en la figura 2.



Figura 2. Armamento de la aeronave

Fuente: *archivo personal, Coronel (RA) Moreno Díaz, J. A. (s. f.).*

Fueron varios los avances tecnológicos que permitieron que el T-33 apareciera en escena. Por una parte, el motor a reacción integró uno de los grandes saltos de la aviación mundial: “Del lento y pesado avión a hélice con motor de explosión, se pasó al ágil y rápido avión jet que volaba ya a fines de la Segunda Guerra Mundial a velocidades insospechadas” (Forero Racines, 1994, p. 78). En los países aliados, específicamente en Inglaterra, Estados Unidos y Francia, “se empeñaron en perfeccionar este novedoso motor, más comúnmente conocido como turbina, en el campo militar y en el de la aviación comercial” (Forero Racines, 1994, p. 78).

Motor

El avión T-33 contaba con un motor Allison J33 que fue diseñado por la empresa General Electric, que, ante la alta demanda, se vio en la obligación de subcontratar a las empresas fabricantes General Motors y Allison Engineering (GE Reports Latinoamérica, 2018), con lo cual logró cumplir con las solicitudes provenientes de Estados Unidos y países europeos. El nombre de dicho motor se debió a este proceso de subcontratación.

Entre las características del Allison J33 se encuentra que tiene una fuerza de empuje de “6100 lb-f (27000 N)” (Universidad Aeronáutica en Querétaro [UNAQ], s. f., tabla 2). El motor en su interior contiene compresores, cámaras de combustión y turbinas, los cuales utilizan gas en su operación. En el compresor se encuentran los *álabes*, que, junto con la cámara de combustión, tienen la función de permitir la entrada de aire frío y convertirlo en aire caliente, con ayuda de la turbina que se ubica junto a dicha cámara. Así, cuanto mayor velocidad del avión, mayor es el empuje del mismo (Lesics Española, 2019). Existe un pero en el uso de este motor, “hay que ser muy cuidadoso con el mando de gases, dado que la sección del compresor es muy pesada y voluminosa, lo que necesita de un mayor esfuerzo por parte de la turbina para moverse” (Sánchez-Horneros Pérez, 2014, párr. 8). Lo anterior significaba que “un movimiento brusco del mando de gases conlleva una mayor cantidad de combustible en las cámaras de combustión, pudiendo [...] provocar una explosión o una entrada en pérdida del compresor, o simplemente, una parada de motor” (Sánchez-Horneros Pérez, 2014, párr. 8).

En el Museo Aeroespacial de la Fuerza Aérea Colombiana se encuentra el motor Allison J33 para dar a conocer su funcionamiento e importancia. Este motor continúa siendo empleado en el estudio de las nuevas generaciones. Por ejemplo, en la Universidad Aeronáutica de Querétaro en México, es utilizado, junto con otros motores, “para realizar prácticas de remoción, inspección e instalación de los diferentes elementos que los conforman así como para analizar sus sistemas de indicación, encendido, combustible y lubricación” (UNAQ, s. f., párr. 2). En las figuras 3 y 4 se ilustra la descripción realizada anteriormente, donde además se encuentra en exhibición el uniforme que portaban los pilotos de esta aeronave.



Figuras 3 y 4. Motor Allison J 33

Nota. En la figura 3 se puede observar el traje y casco empleado por los pilotos de T-33.

Fuente: archivo personal. Ramírez Bernal, A. (2021).

Alas

Se considera que para la época fue una excelente decisión el diseño de ala de flujo laminar empleado por el avión T-33. En términos generales, “para que un avión vuele, es necesario que exista una diferencia de presiones entre el intradós (parte inferior del ala) y el extradós (parte superior)” (Sánchez-Horneros Pérez, 2017, párr. 3). La diferencia (positiva o negativa) de presiones entre una u otra dependen de la velocidad empleada (Sánchez-Horneros Pérez, 2017). Para lograr la capacidad y la velocidad de esta aeronave es necesario el trabajo conjunto entre este tipo de ala y el motor (Sánchez-Horneros Pérez, 2017). Además, “las puntas de las alas permitieron colocar tanques de 230 galones debajo de ellos, que se unieron a lo largo de la línea de simetría” (Linnik y Dedov, 2013, párr. 17). Estos galones se conocen como tips.

Historia de la Lockheed Aircraft Corporation

Cuando los hermanos Allan y Malcolm Loughead fundaron Alco-Hydro Aeroplane Company, en conjunto con otros inversionistas, no se imaginaron que iban a ser parte crucial de la historia de la aviación a nivel mundial. Comenzaron con la construcción del Modelo G ALCO No. 1, un hidroavión volado por primera vez en la bahía de San Francisco, Estados Unidos, el 15 de junio de 1913 (Whole Mountain Source Book, s. f.). “Malcolm se unió a Allan para el segundo vuelo, un crucero completo por la bahía [...] sobre el Golden Gate, la isla de Alcatraz y la bahía de Sausalito, para deleite de los espectadores” (Lockheed Martin, 2018b , párr. 9).

Luego del accidente que sufrió el avión en uno de sus aterrizajes, los hermanos Loughead se vieron obligados a comprar el artefacto a sus inversionistas. Este hidroavión fue el primer proyecto con el que lograron recaudar dinero, dado que “los hermanos repararon la embarcación justo a tiempo para la Exposición Panamá-Pacífico de 1915 [...] los Lockheeds vendieron vuelos a más de 600 personas por la vertiginosa suma de \$10 por viaje, todo sin incidentes ni lesiones” (Lockheed Martin, 2018b, marzo 28, párr. 10).

A principios de 1916, se trasladaron a Santa Bárbara, en “donde se vieron inundados por personas que querían realizar su primer vuelo” (National Aviation Hall of Fame, 2007, párr. 7). Allí fundaron Loughead Aircraft

Manufacturing Company con el fin de construir el hidroavión F-1, “el hidroavión más grande del mundo, capaz de transportar 10 pasajeros” (San Diego Air & Space Museum, s. f., párr. 1). En este proyecto trabajó por primera vez Jack Northrop, dibujante y matemático de veinte años (San Diego Air & Space Museum, s. f.). Este avión puede ser observado una vez finalizado en la figura 5. Allan y una tripulación de tres personas “volaron desde Santa Bárbara a San Diego en abril de 1918, estableciendo un récord de 181 minutos para el vuelo de 211 millas” (National Aviation Hall of Fame, 2007, párr. 8).



Figura 5. Hermanos Malcolm y Allan Loughead

Nota. Malcolm y Allan Loughead en la cabina de su hidroavión F-1 en 1918.

Fuente: Swopes (2022).

Posteriormente, la empresa se encaminó a desarrollar el biplano deportivo S-1 de un solo asiento, que fue presentado en una exhibición de aviones en San Francisco: “miles admiraron la pequeña nave, pero ni una

sola persona ordenó el avión de \$2.500” (National Aviation Hall of Fame, 2007, párr. 17). Lo anterior se debió a “la venta de excedentes de aviones de guerra por parte del gobierno por tan solo \$300 había acabado con el mercado de aviones nuevos. Como resultado, Loughead Aircraft cerró sus puertas en 1920” (National Aviation Hall of Fame, 2007, párr. 10).

Con la quiebra de la empresa, Malcolm Loughead se “mudó a Detroit y tuvo éxito con un sistema de frenos hidráulicos que desarrolló para automóviles” (San Diego Air & Space Museum, s. f., párr. 1). Fue entonces cuando, “cansado de que su nombre se pronunciara mal ‘Log-head’, Malcolm cambió oficialmente la ortografía a Lockheed para que coincidiera con su pronunciación, y usó este nombre para su nueva compañía, Lockheed Hydraulic Brake Company” (San Diego Air & Space Museum, s. f., párr. 1).

Su hermano Allan tomó la misma decisión frente a su apellido y cambió de profesión en 1922 al convertirse en “vendedor de bienes raíces en el área de Hollywood. También se asoció con el distribuidor de California de frenos Lockheed” (National Aviation Hall of Fame, 2007, párr. 11). En todo caso, él y Jack Northrop, ingeniero de la Douglas Aircraft Company nunca renunciaron al sueño de seguir trabajando en el sector aéreo, por lo cual se reunían usualmente a discutir ideas sobre nuevos aviones. Finalmente, Allan Lockheed y Jack Northrop, en compañía del contador Kenneth Jay y Fred S. Keeler, un exitoso fabricante de ladrillos, tejas y porcelana, fundaron Lockheed Aircraft Corporation en diciembre de 1926 (National Aviation Hall of Fame, 2007).

Consolidación de la empresa

Tras la experiencia adquirida, la empresa logró un hito con la construcción del monoplano de alta velocidad Lockheed Vega, que contaba con: “una velocidad de crucero de 300 km/h y un alcance de 1.600 km. [...] Era un monoplano de ala alta para seis pasajeros que se convirtió en uno de los aviones que batieron récords más famosos de la época” (Noronha, 2019, párr. 6). Fue tal su éxito que “en marzo de 1928, Lockheed recibió un pedido de 20 Vegas, el pedido de aviones comerciales más grande hasta ese momento” (Noronha, 2019, párr. 6). El Lockheed Vega fue el avión en el que Amelia Earhart cruzó el Atlántico, convirtiéndose en la primera mujer en hacerlo. También, en este mismo monoplano se realizó de forma exitosa

una circunnavegación aérea de un monomotor. Esta hazaña ocurrió en Long Island, Nueva York, el 23 de junio de 1931. Wiley Post y su navegante Harold Gatty regresaron a su punto de partida luego de recorrer 24.903 kilómetros en un tiempo récord de ocho días, 15 horas y 51 minutos. Se construyeron 128 Vegas en total (Noronha, 2019).

En 1929, la empresa se vendió a Detroit Aircraft Corporation y Allan Lockheed renunció, “aunque los hermanos ya no estaban directamente involucrados, la empresa prosperó” (San Diego Air & Space Museum, s. f., párr. 1). El nombre de la empresa permaneció hasta 1995 cuando se fusionó con Martin Marietta Corporation y se convirtió en la Lockheed Martin, “una compañía estadounidense global aeroespacial, de defensa, seguridad y tecnologías avanzadas” (Noronha, 2019, párr. 1). Esta multinacional “ha producido algunos de los mejores aviones de combate del mundo, como el F-117 Nighthawk, el F-22 Raptor, el F-16 Fighting Falcon y el F-35 Lightning II” (Noronha, 2019, párr. 1).

El ingeniero detrás del diseño del T-33

Clarence Leonard Johnson nació el 27 de febrero de 1910 en Michigan, Estados Unidos. Se le conoció en el mundo aéreo como “Kelly” (ver figura 6). Fue un gran innovador en el campo de la aeronáutica. Su carrera como ingeniero inició en la década de los treinta del siglo XX, cuando lideró el desarrollo del P-38 Lightning, del cual se construyeron casi 10.000 ejemplares (HMONG, s. f., párr. 9).

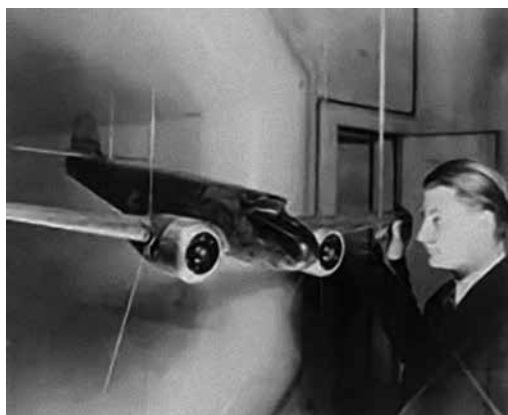


Figura 6. Ingeniero Kelly Johnson
Nota. Clarence “Kelly” Johnson:
arquitecto del aire.

Fuente: Lockheed Martin, (2018a).

En 1938, el equipo de Johnson propuso la construcción de un aeroplano de caza, denominado L-133. La idea no prosperó por falta de voluntad política. Sin embargo, con la llegada de la Segunda Guerra Mundial y con los avances acelerados que realizaba Alemania en el campo de la aviación militar, la Fuerza Aérea de los Estados Unidos le solicitó a Johnson que produjera el nuevo diseño. En tiempo récord, Kelly y su equipo de trabajo construyeron el caza F-80, antecesor del T-33. Este boom llevó a la creación de Skunk Works.

A partir de allí, la carrera de Johnson se consolidó. Dirigió el diseño de aproximadamente cuarenta aviones militares y civiles. Obtuvo numerosas medallas y honores, incluidos los trofeos Collier, la Medalla de la Libertad, la Medalla Nacional de Ciencias y la Medalla de Seguridad Nacional. Johnson falleció a la edad de ochenta años en 1990. Hall Hibbard, quién fue jefe de Kelly, resumió jocosamente sus habilidades: “Ese maldito sueco [...] realmente puede ver el aire” (Lockheed Martin, 2018a, marzo 27, párr. 9). En las figuras 7, 8 y 9 se presentan algunos de los aviones en los que Kelly Jhonson estuvo implicado:

Primera generación de aviones a reacción

La Segunda Guerra Mundial fue el escenario propicio para el nacimiento de la aviación de propulsión a chorro. El avión alemán Messerschmitt Me-262, apodado Schwalbe, fue el primero⁴ en surcar los cielos al servicio de la Luftwaffe (Hecht, 1990). A su vez, la Fuerza Aérea de Estados Unidos construyó su primer avión a reacción denominado Bell P-59 (The Aviation History Online Museum, s. f.). Prácticamente de forma simultánea fue diseñado en 1943 el Lockheed P-80, que realizó su primer vuelo el 8 de enero de 1944 (Internet Archive Wayback Machine, 1999). Fue apodado Shooting Star en honor a su gran velocidad. Algunos modelos modificados superaron las 600 millas por hora. “Con su fuselaje en forma de bala, remaches al ras y piel suave, el P-80 de producción no solo era atractivo sino también un avión de ataque intimidante [...] una combinación letal de fuerza y

4 Dos aeronaves emplearon el sistema de propulsión a chorro previamente, pero de forma experimental.

Figura 7. Lockheed Ventura
Fuente: *Polanco Masa (2007)*.



Figura 8. P-38 Lightning
Fuente: *Polanco Masa (2007)*.



Figura 9. Lockheed XF-90
Fuente: *Polanco Masa (2007)*.



velocidad” (Filippi, 2021, párr. 11). En 1950, un P-80 bajo el control del Teniente Russell Brown derribó un MiG-15 de Corea del Norte en la primera batalla aérea de jet contra jet del mundo. Alrededor del 75 % de las pérdidas enemigas durante los meses iniciales de la campaña coreana se debieron a ataques aéreos de Shooting Stars.

El T-33 tomó su diseño del Lockheed P-80/F-80 (ver figura 11). Lo diferenciaba su fuselaje que se alargaba 2 metros más con el fin de incluir el asiento del instructor o guía, como se evidencia en la figura 10. Por esta razón, el T-33 fue denominado inicialmente como *TP-80C/TF-80C* (Lockheed P-80/F-80 Shooting Star, 2010). El 3 de marzo de 1948, Anthony William, “Tony” LeVier⁵, realizó el primer vuelo de prueba del T-33 (Forero Racines, 1994).

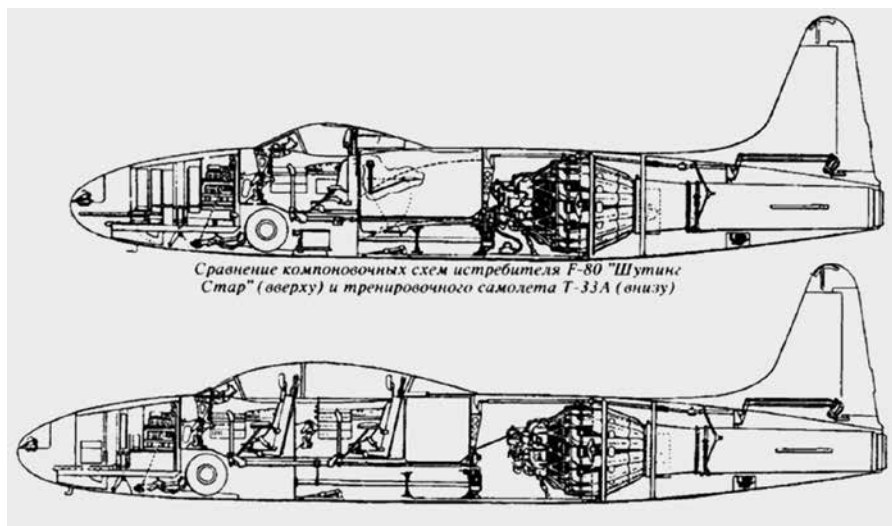


Figura 10. Estructura lateral interna del T-33

Nota. En los anexos D y E se encuentra la disposición general del avión T-33, que complementa la visualización lateral. Estructura comparada entre el F-80 y el T-33.

Fuente: Linnik y Dedov (2013).

5 “El piloto de pruebas experimental más importante del mundo. Hizo el primer vuelo de prueba de 20 aviones diferentes y voló más de 240 tipos diferentes, más que cualquier piloto en la historia” (National Aviation Hall of Fame, s. f.).



Figura 11. P-80 Shooting Star
Fuente: *Polanco Masa (2007)*.

El T-33 en Latinoamérica

Este aeroplano fue empleado en diversas misiones y acumuló millones de kilómetros de vuelo a lo largo y ancho del país, así como en el continente y en el mundo: “Australia, Arabia Saudita, Bolivia, Brasil, Canadá, Colombia, Chile, China Nacionalista, Cuba, Corea del Sur, España, Etiopía, Filipinas, Francia, EE. UU., Ecuador, Grecia, Gran Bretaña, Italia, Irán, Japón, Paquistán, Perú, Portugal, Países Bajos y Escandinavos, Tailandia, Turquía, Uruguay y Venezuela” (Forero Racines, 1994, p. 304).

Este avión entrenó y profesionalizó a muchos pilotos de combate en Latinoamérica. A continuación, un esbozo del uso de estos aviones en los casos específicos de México, Bolivia, Chile y Uruguay. Con ello, se busca ofrecer un pequeño panorama del alcance que tuvo esta aeronave en la historia de las Fuerzas Armadas en el continente.

T-33 en Chile

El 18 de octubre de 1956 llegaron al país ocho aviones T-33 provenientes de Estados Unidos⁶. Cuatro de ellos estaban designados a Uruguay, los restantes fueron asignados por intervención del Programa de Asistencia

6 Ver video de contexto, *Chile y su Fuerza Aérea (1971)* (Vivayoforeverandever, 2017).

Militar (PAM) a Chile, y recibieron las matrículas “R-450, TR-451, TR-452 y TR-453” (Villarroel, 2010, párr. 1). En la figura 12 se pueden observar los aviones que serían sus matrículas finales. Entre las primeras aeronaves a reacción que tuvo Chile se encuentran los “F-80C, entrenadores T-33A y dos aviones de reconocimiento RT-33A” (Villarroel, 2021, párr. 2).

Como es característico, los aviones T-33A se emplearon en el entrenamiento de los pilotos chilenos, lo que en algunos casos ocasionó problemas ante diferencias estratégicas de aquellos provenientes de Estados Unidos frente a otros, como los adquiridos mediante convenios con Inglaterra (Unión de Oficiales en Retiro de la Defensa Nacional, s. f., párr. 6). En agosto de 1987 se promulgó la Ley 18639, por la cual se autorizó “a la Fuerza Aérea de Chile para donar material aéreo dado de baja del servicio” (Ministerio de Defensa Nacional de Chile, 1987, párr. 1), entre ellos se encontraba un T-33, bajo el “número de orden FACH: 314” (Ministerio de Defensa Nacional de Chile, 1987, párr. 19). Hoy por hoy, el Museo Nacional Aeronáutico y del Espacio de Chile (MNAE, 2020) tiene entre sus piezas, un Lockheed T-33A.



Figura 12. T-33 chileno

Nota. Los aviones T-33 chilenos usaban letras iniciales como la J, en la matrícula de sus aeronaves diferente a la estructura empleada en Colombia.

Fuente: Villarroel (2010).

T-33 en Uruguay

Tras un convenio de asistencia militar con el Gobierno de los Estados Unidos, para la entrega de cuatro aviones T-33⁷, arribaron al país uruguayo en octubre de 1956 (Cerovaz, 2003). Para noviembre del mismo año, el Mayor Carlos Mercader y el Capitán Walter Samarello fueron calificados como pilotos, en los aviones 202 y 203 (Cerovaz, 2003). En la figura 13 se puede observar uno de los modelos de diseño como referencia. En 1999, el Gobierno uruguayo y el Gobierno ecuatoriano decidieron donar algunos aviones T-33 y Mentor T-34 a la Fuerza Aérea Boliviana, los cuales serían empleados para reforzar “la lucha contra el narcotráfico” (Agencia de Noticias Fides [ANF], 1999, párr. 1) en dicho país.

Los aviones T-33 sumaron “27.748 horas de vuelo” (Cerovaz, 2003, p. 47) en la Fuerza Aérea Uruguaya y estuvieron activos hasta 1997 (Boni-lla, 2021). En la actualidad, el Museo Aeronáutico Coronel Jaime Meregalli, ubicado en la ciudad de Montevideo, tiene en exhibición un avión T-33 con matrícula 203 (Asociación Amigos del Museo Aeronáutico Cnel. (Av.) Jaime Meregalli, s. f.).



Figura 13. Lockheed AT 33 A “T BIRD” en Uruguay

Fuente: *Revista Alas* (1978, p. 41).

7 Ver video de contexto (Bronstein189, 2007).

T-33 en México

La Fuerza Aérea Mexicana recibió en 1961 los primeros aviones Lockheed T-33⁸ de un total de cincuenta adquiridos durante los cuarenta y seis años que estuvieron en funcionamiento en el país (ver figura 14). Entre sus efemérides, se destaca que el 16 de septiembre del mismo año, además de hacer la presentación oficial de la adquisición de los aviones a reacción, participaron dos aviones T-33 en la conmemoración de su independencia junto a ocho aviones Vampire. El recorrido se realizó sobre la Ciudad de México (Gutiérrez, 2020).

Entre los sucesos más recordados en el país en relación con este avión, se encuentra un accidente que dejó como resultado seis víctimas mortales. Los hechos ocurrieron el 16 de septiembre de 1995, mientras participaban en un desfile militar en conmemoración de la Independencia de México. Se encontraban en el aire cuando un avión F-5 de la Fuerza Aérea Mexicana (FAM) chocó contra tres aviones T-33 (Excélsior, 2013), en consecuencia, fallecieron en el lugar, “el General de Ala Gonzalo Curiel García, el Mayor José Rivera Gutiérrez y los Tenientes Gustavo Enrique Pérez Estrada, Mario Humberto Sánchez García y Jorge Vergara Mogollón” (Excélsior, 2013, párr. 3). Tras este duro suceso los vuelos demostrativos fueron suspendidos durante doce años (Excélsior, 2013).

En la actualidad, en el Museo Militar de Aviación, ubicado en la Base Aérea Militar de Santa Lucía, Estado de México, se conservan aviones T-33 entre sus piezas de exhibición (Huerta, 2017). Como dato curioso, en la trama de la película *Águila de acero*, del director Sidney J. Furie, estrenada en 1986, se emplearon aviones T-33.

T-33 en Bolivia

Los primeros aviones T-33 llegaron a la Fuerza Aérea Boliviana el 7 de agosto de 1973⁹. Estuvieron cuarenta y cuatro años en servicio activo (Ministerio de Defensa del Estado Plurinacional de Bolivia, 2017). La mayoría

8 Ver video de contexto: *Cuando México tenía más de 50 jets; el T-33* (Mexicoaeroespacial y Defensa, s. f.).

9 Ver video de contexto (MBCHO7, 2020).



Figura 14. T-33 mexicano

Nota. Los aviones T-33 mexicanos usaban letras iniciales como la JE, en la matrícula de sus aeronaves diferente a la estructura empleada en Colombia.

Fuente: *Hernández Reyes (s. f.)*.

de sus aeronaves fueron fabricadas en Canadá, por lo cual recibieron la denominación de Canadair CT-133 Silver Star (T-33) (Hernández, 2017).

Entre los sucesos anecdóticos se encuentra la desaparición de un T-33 boliviano en territorio peruano. La historia se remite a que en los años noventa, el país boliviano decidió actualizar y realizar algunas mejoras a la flota, hecho que se llevó a cabo en Canadá. Una vez terminaban su mantenimiento, se les daba autorización progresivamente para que sobrevolaran territorio extranjero. Es así como el 27 de octubre de 2002, el avión T-33 con matrícula FAB-623 presentó una falla en el motor, y se vio obligado a realizar un aterrizaje de emergencia en Trujillo, Perú (ANF, 2003). Solo meses después lograron trasladar el equipo pertinente para realizar los arreglos al mismo. Tras corregir los percances y realizar los vuelos de prueba apropiados, el 18 de mayo de 2003 salieron a bordo “el Mayor José Maldonado León y el Capitán Juan Claros García” (ANF, 2003, párr. 1), minutos después se perdió contacto con la aeronave, por lo que se presume sufrieron un accidente y cayeron al mar peruano. Se realizaron las labores de búsqueda, pero no fue posible encontrarlos. Los T-33 continuaron en

servicio en la Fuerza Aérea Boliviana hasta el 31 de agosto de 2017, luego de realizar una ceremonia de despedida en la ciudad de El Alto, cerca de la capital del país, a los últimos T-33 que estuvieron en servicio activo en el mundo (Ministerio de Defensa del Estado Plurinacional de Bolivia, 2017, párr. 1). En la figura 15 se puede visualizar el diseño estilo camuflaje aplicado a la estructura del T-33.



Figura 15. T-33 boliviano

Fuente: ANF (2003).

Acuerdos bilaterales TIAR y PAM

El compromiso de acompañamiento y construcción de un bloque militar a nivel internacional se consolidó durante la posguerra con la firma del primer acuerdo conocido como Tratado Interamericano de Asistencia Recíproca (TIAR) o “Pacto de Estandarización de los Ejércitos Latinoamericanos” (Leongómez, 1987, pp. 19-20). Esto era de suma importancia para los Gobiernos colombianos del periodo, pues les permitió “adoptar el modelo norteamericano mejor preparado para asimilar las técnicas modernas

de combate y la utilización de armas sofisticadas” (Leongómez, 1987, p. 20), lo anterior se tradujo en estar a la vanguardia militar del continente. En pro de este objetivo, se llevó a cabo el “Pacto de Asistencia y Asesoría Militar, firmado por la administración Ospina Pérez en 1949” (Leongómez, 1987, p. 20). El rol del programa “comprendía la entrega de armas y equipos bélicos en préstamo, arriendo o ventas, el adiestramiento de personal y el mantenimiento de misiones militares norteamericanas con tareas de asesoramiento” (Leongómez, 1988, p. 20). Lo anterior se tradujo en la recepción de:

Aviones de combate Lockheed T-33A, Mentor T-34A, Jet Sabré F-86 (el interceptor aéreo más moderno en ese momento, al lado del MIG-17 ruso), aviones de carga C-54, que llevaron a una modernización acelerada de la Fuerza Aérea, similar a la que estaba viviendo el ejército con su preparación para la guerra irregular. (Leongómez, 1988, p. 12)

El tratado se consolidó formalmente durante la siguiente presidencia con la firma del Acuerdo de Asistencia Militar el 17 de abril de 1952 “mediante un intercambio de notas firmadas por el embajador de los Estados Unidos en Colombia, Capus M. Waynick, y el ministro de Relaciones Exteriores de nuestro país, Gonzalo Restrepo Jaramillo” (Leongómez, 1988, p.20). De esta forma, se posibilitó la llegada del “primer Grupo de Supervisión de la Asistencia Militar (Military Assistance Advisory Group - MAAG)” (Leongómez, 1987, pp. 20-21). El suceso fue reseñado por el periódico *El Tiempo* el 25 de marzo de 1953. Tras exhaustivos exámenes, se seleccionaron 26 alférez que recibieron becas del país norteamericano para ser entrenados en pilotaje durante 18 meses en Lackland, Texas. Quienes no fueron aptos se prepararon en “otras ramas técnicas, tales como las de bombardeo, artillería, comunicaciones, etc.” (*El Tiempo*, 1953, p. 3). Gracias a ello, se convirtieron en “el primer contingente de pilotos colombianos de máquinas ultramodernas” (*El Tiempo*, 1953, p. 3). De este grupo inicial, se formaron los primeros cuatro pilotos militares colombianos en jet: los Subtenientes Víctor Rodríguez, Pedro Ramírez, Álvaro González y Oscar Acero (Forero Racines, 1994), algunos de los cuales pueden ser observados en la figura 16. A partir de 1955, el apoyo educativo continuó a través del Military Assistance Program (MAP) (Forero Racines, 1994).



Los 16 alféreces de las fuerzas aéreas colombianas que partieron a estudiar a San Antonio de Texas, como primer grupo de un total de 26 estudiantes de El Guabito que han sido becados por el gobierno de los Estados Unidos para hacer estudios completos sobre el manejo de aviones de propulsión a chorro. Anserón, junto con el coronel Adams J. Heinz (centro), jefe de la misión aérea norteamericana en Colombia, los alféreces Carlos A. V. González, Alberto Silva, Efraín Trujillo, Alfredo C. Ortega, Libardo R. Moreno, Oscar M. Arango, José P. Gómez, Héctor Jiménez, Álvaro J. González, Víctor A. Rodríguez, Pedro G. Ramírez, Paul A. Seidel, Adolfo M. Sánchez, Augusto Solano, Raul S. Arango, Javier R. Rivera. (USIA).

Figura 16. Alféreces de la Fuerza Aérea Colombiana que partieron a Estados Unidos
Fuente: *El Tiempo* (1953, p. 9).

Trayectoria nacional

Para comprender la llegada de los T-33 al territorio colombiano, es necesario reseñar la labor adelantada por el Mayor General Alberto Alejandro Pauwels Rodríguez. Este bogotano nació en 1916. Ingresó al curso número 6 en “la Escuela Militar en 1933, ascendiendo al grado de Subteniente en 1935. Sirvió en la Fuerza Aérea Colombiana entre 1937 y 1962” (Museo Militar de Colombia, 2016, párr. 1). Fue comandante de la Fuerza Aérea desde 1953 hasta el año de su retiro. Fue clave para la incorporación de los helicópteros dentro de las Fuerzas Armadas. También, “contribuyó a la creación de la Base Aérea de Melgar, y entidades como la Corporación de la Industria Aeronáutica Colombiana (CIAC) (1956) y el Servicio Aéreo a Territorios Nacionales - Satena (1962)” (Museo Militar de Colombia, 2016, párr. 2). El general “lideró el paso de la era del Pistón a la era del Jet cuando en 1954 trajo los T-33 Silver Star, con lo que la aviación militar se adelantó a la aviación comercial” (Fuerza Aérea Colombiana, 2012, p. 33). Solo siete años después, Avianca “incorporó el servicio de sus rutas internacionales, los Boeing-720 en 1961” (Fuerza Aérea Colombiana, 2012, p. 33).

Sin lugar a dudas, los T-33 revolucionaron “el poder aéreo nacional al propiciar una mayor profesionalización del talento humano y dando un salto cualitativo en la defensa de la nación” (Fuerza Aérea Colombiana, 2020, p. 9). Inicialmente, se adquirieron seis unidades que “fueron conducidos desde Panamá por los siguientes pilotos militares: el Capitán Antonio Robayo y los Tenientes Eduardo Escalante, Leopoldo Piedrahíta Currea, Ramiro Echavarría, Pedro Ramírez y Oscar Acero” (Fuerza Aérea Colombiana, 2012, p. 33; ver figura 17). La preparación de estos pilotos incluyó “69 horas de entrenamiento de vuelo en máquinas de propulsión a chorro, además de 30 horas en T-28 y 200 horas de estudios académicos altamente técnicos” (*El Tiempo*, 1954a, p. 21).



Figura 17. Pilotos de la FAC reseñados en la prensa
Fuente: *El Tiempo* (1954a, p. 21).

Las primeras aeronaves tuvieron un costo de USD 1.162.000 (Forero Racines, 1994). El pago incluyó “la entrega de seis aviones Lockheed T-33 de adiestramiento, de una velocidad de 950 kilómetros por hora y el suministro de repuestos durante varios años” (*El Tiempo*, 1954b, p. 1). Recibieron las matrículas desde FAC-2000 a FAC-2005 y se ubicaron en la base aérea de Palanquero (Forero Racines, 1994), actualmente, conocida como Comando Aéreo de Combate No. 1, donde formaron parte del Escuadrón de Caza (Forero Racines, 1994). Con esta compra, Colombia se convirtió en “uno de los primeros países de Hispanoamérica que ingresó a esta era jet” (Forero Racines, 1994, p. 306). En la figura 18 se observa cómo fue anunciado este acontecimiento en la prensa:



Figura 18. Anuncio de la llegada de los primeros T-33 a Colombia
Fuente: *El Tiempo* (1954b, p. 21).

El 8 de julio de 1954, en la base aérea de Williams, ubicada en Chandler, Arizona, recibieron su grado los primeros 16 pilotos colombianos formados en aviones de retropropulsión a chorro jet. A su regreso al país, se desempeñaron como instructores de vuelo en este tipo de aeronave. A continuación, en la figura 19 se encuentran sus nombres.

Figura 19. Los primeros pilotos colombianos graduados de aviones T-33
Fuente: *El Tiempo* (1954d, p. 1).

LOS GRADUADOS

El grupo de pilotos que recibirá hoy su grado es el siguiente: Carlos A. V. Gonzalez, Alberto Silva, Efraim Trujillo, Alfredo C. Ortega, Libardo E. Moreno, Oscar Mario Acero, José F. Gómez, Héctor Jiménez, Alvaro J. González, Víctor A. Rodríguez, Pedro G. Ramírez, Paul A. Saidiel, Adolfo M. Sánchez, Augusto Solano, Raúl S. Arango y Javier R. Rivera.

El T-33 en los años sesenta

Durante la década de los años sesenta se fortaleció el uso del avión T-33 junto con su variante RT-33, en el entrenamiento de pilotos de la Fuerza Aérea Colombiana (ver figura 20). Así, la llegada en 1964 de los RT-33 de aerofotografía a la Base de Palanquero, que posteriormente fueron enviados a la base de El Dorado¹⁰ en Bogotá, conformaron y consolidaron el escuadrón de reconocimiento que “tuvo actuaciones muy destacadas junto a los T-33, F-80, F-86 y B-26 de Apiay, en apoyo del Ejército en operaciones de orden público y de levantamientos cartográficos” (Forero Racines, 1994, p. 118). Con el Decreto 798 del 16 de abril de 1964 se formalizó la tarea de reconocimiento del RT-33. Esta unidad militar fue dotada con cuatro aviones RT-33, dos RB-26 y dos RC-45 (Forero Racines, 1994). Estos cambios permitieron su consolidación y fortalecieron el Servicio Aéreo Presidencial (Fuerza Aérea Colombiana, 2020).

10 A lo largo del texto se decidió optar por el nombre actual de este aeropuerto otorgado por la Ley 1529 de 2012: Aeropuerto Internacional El Dorado Luis Carlos Galán Sarmiento. Desde su fundación este lugar era conocido como Eldorado. (Congreso Nacional, 2012).



Figura 20. Flota de RT-33 en los años sesenta

Fuente: Rivera (1971, p. 125).

La Fuerza Aérea Colombiana adquirió cuatro RT-33 y los distinguió con las matrículas FAC-2071, 2072, 2073 y 2074, los cuales se pueden visualizar en la figura 21. Su llegada fue comentada por la prensa el 5 de marzo de 1964. Allí se manifestó que la única diferencia entre el RT-33 y el T-33 radicaba en un avanzado equipo de fotografía. El RT-33 tenía: “cuatro cámaras con lentes de 150,5 mm, una es frontal, dos laterales y una inferior. Puede tomar fotografías desde una altura hasta de 40.000 pies o más” (*El Tiempo*, 1964, p. 21). Las aeronaves fueron trasladadas al país por los norteamericanos “Teniente Coronel Mc Elvain Wilbert H., Mayor Cole Alvah N. Jr., Mayor Mauterer Oscar y Capitán Peterson Donald C.” (*El Tiempo*, 1964, p. 21).

Desde su arribo, efectuaron misiones de búsqueda y reconocimiento, en apoyo a las fuerzas de superficie y del Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Además, en conjunto con los T-33, realizaron tareas en zonas de orden público y participaron en operaciones combinadas con otros países, tales como las Unitas, las Halcón Vista y las Solidaridad (Forero Racines, 1994).



Figura 21. Llegada de los aviones RT-33 al país

Fuente: *El Tiempo* (1964, p. 21).

A pesar de los esfuerzos en materia de adquisición y profesionalización de la FAC, en 1966 se presentó una fuerte discusión ante el bajo presupuesto de la misma. En un reportaje para el periódico *El Tiempo*, se informó que, para julio de dicho año, la Fuerza Aérea contaba con muy pocos equipos. Entre el listado se incluyeron once aviones T-33 de entrenamiento en combate y cuatro aviones RT-33A para operaciones de reconocimiento (*El Tiempo*, 1966, p. 9). Este llamado de atención permitió que se aumentara el presupuesto en años posteriores y se invirtiera en el área técnica y de mantenimiento de las aeronaves (*El Tiempo*, 1966, p. 9).

Con respecto a la participación en operaciones militares, en el caso del T-33, encontramos la investigación de Carlos Cifuentes y Jimmy Holguín, quienes, en su artículo “La Operación Marquetalia, una expresión de la lucha global contra la insurgencia comunista”, analizan diversas posturas sobre la participación de este avión en la Operación Soberanía en junio de 1964. Por ejemplo, se hace alusión al uso de “dos aviones tipo T-33 [que] hicieron dos pasadas sobre la región, disparando cohetes y ametrallando objetivos identificados aéreamente de manera previa” (Cifuentes y Holguín, 2020, p. 191).

Afirmaciones como la anterior han dado lugar a la construcción de una “leyenda negra” alrededor de lo que sucedió días después. En un primer momento, diversas fuentes coinciden en que algunos aviones bombarderos “atacaron puntos específicos en la zona. Sin embargo, ellos difieren en detalles tales como el poder de las bombas. Mientras que ‘Tirofijo’ denunció el uso de bombas de cinco toneladas, basado en el tamaño de los cráteres generados” (Cifuentes y Holguín, 2020, p. 192). Esto no coincide con el armamento y equipo disponible por la Fuerza Aérea Colombiana para la época.

Por otra parte, con respecto a las demostraciones, cursos de entrenamiento y mantenimiento, en el libro *Síntesis histórica de la Fuerza Aérea Colombiana*, se referencia 1969 como un año clave en la implementación de estas actividades. En mayo “los Oficiales alumnos de la Escuela Superior de Guerra, [hicieron] una visita a la Unidad [Comando Aéreo de Combate]. En ella se expuso el plan ‘OSTRA’ y se llevó a cabo una demostración táctica de tiro y bombardeo con 4 aviones T-33” (Fuerza Aérea Colombiana, 1969, p. 27). En junio “se realizó un curso de repaso sobre conocimientos del equipo T-33, para pilotos instructores y alumnos. Se inició el curso de tierra de T-33 para los alumnos integrantes del nuevo curso Jet” (Fuerza Aérea Colombiana, 1969, p. 27). Para el 10 de agosto “se llevó a cabo una revista aérea en Bogotá, por parte del Escuadrón APOLO, el cual estuvo integrado por 17 aviones T-33” (Fuerza Aérea Colombiana, 1969, p. 27). Por último, en septiembre, “se realizaron cursos sobre conocimientos del T-33, motores y turbinas, para Oficiales de mantenimiento” (Fuerza Aérea Colombiana, 1969, p. 29).

El T-33 en los años setenta

En mayo de 1971 la Fuerza Aérea se unió a la conmemoración de “los 20 años de la salida del Batallón Colombia hacia Corea” (*El Tiempo*, 1971, p. 7) por medio de maniobras militares. En el simulacro de combate, compuesto por 5 fases, participaron integrantes del Batallón Colombia, con su nuevo pelotón, helicópteros y aviones T-33. El objetivo era recuperar el aeropuerto de Tolemaida. Luego de la participación de batallones aerotransportados para recuperar el territorio, hicieron su aparición los T-33 en la tercera fase. Así lo reseñó el periódico *El Tiempo*:

Los T-33 se lanzan en picada, uno tras otro, arrojan inicialmente las bombas que hacen retumbar el ambiente y como saetas se alejan para luego repetir el ataque, esta vez con cohetes que dejando una estela de fuego van a estrellar sobre el punto fijado y nuevamente hacen temblar la tierra. Entre los espectadores de la maniobra militar surgen elogiosos comentarios para nuestra Fuerza Aérea. La destreza de los pilotos queda demostrada suficientemente y su preparación para el combate plenamente comprobada. (1971, p. 7).

La maniobra militar culminó con fuego de ametralladora para, en las últimas dos fases, atacar y capturar los objetivos.

En el ámbito de la cooperación internacional, en los años setenta, el Comando Aéreo de Mantenimiento realizó “el Overhaul completo de muchísimas aeronaves de todo tipo de nuestra Fuerza, incluso el de varios aviones T-33 de la Fuerza Aérea Ecuatoriana” (Fuerza Aérea Colombiana, 2020, p. 149). Así mismo, como parte de las operaciones de control, se emplearon los aviones Lockheed T-33 para “internarse mar adentro en busca de aeronaves ilícitas con rumbo hacia los EE. UU.” (Fuerza Aérea Colombiana, 2020, p. 30). Estas operaciones eran de alto riesgo, por ello se aprovechó la visita a Estados Unidos del General Alfonso Rodríguez Rubiano, comandante de la Fuerza Aérea Colombiana “para exponer en el Pentágono al General Jones, Jefe de Operaciones de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos [USAF] esta falencia, solicitando la asignación de cazabombarderos tipo A-37 Dragonfly a Colombia” (Fuerza Aérea Colombiana, 2020, p. 30). Estas aeronaves “Bimotor Jet contaban con más capacidad de armamento que los T-33, lo que permitió una mayor eficacia en las operaciones contra el narcotráfico” (Fuerza Aérea Colombiana, 2020, p. 30).

Reestructuración interna tras la llegada de los aviones Mirage M-5

La llegada a Colombia de los aviones Mirage M-5 (Fuerza Aérea Colombiana, 2020, p. 18) el 1 de enero de 1972 dio paso a la era ultrasónica. Esto llevó a la reorganización de las bases aéreas, la adquisición de nuevas aeronaves, la inversión en infraestructura en general y la reubicación de los T-33. Tal es el caso del Comando Aéreo de Combate No. 2, ubicado en Apiay,

el cual cambió su tarea para formar pilotos de combate de acuerdo con la Directiva No. 01 de 1971: “Para ello se efectuó el traslado de los T-33 y T-37 desde Palanquero, la que a su vez se alistaba para recibir los Mirage” (Forero Racines, 1994, p. 124).

Entre 1972 y 1980, el equipo T-33 se asignó a la base de Apiay en los Llanos Orientales, en atención a una reestructuración institucional de los programas de entrenamiento de los pilotos de combate (Forero Racines, 1994). Esto significó que la pista, las rampas y las instalaciones en general fueron objeto de una modificación completa.

A partir del 8 de noviembre de 1977, se creó el Grupo Aéreo del Norte (GANOR), conocido más adelante como el CACOM-3. Debido a su creación, esta base se dotó “de personal, material y equipo indispensables para iniciar su operación. El equipo de vuelo se componía de aeronaves T-41, Beaver U6A, Skytrain C-47 y Silver Star T-33, estos últimos, en comisión desde la base de Apiay” (Fuerza Aérea Colombiana, 2020, p. 29). La labor del comandante Mayor Santos Enrique Cueto fue fundamental en esta tarea.

En 1978 llegaron los últimos 12 aviones T-33 a la Fuerza Aérea, con matrículas desde FAC-2033 hasta FAC-2044. Así, en octubre de este año “Apiay recibió los T-33 recién adquiridos en los EE.UU. junto con los RT-33 procedentes de la base de Eldorado” (Forero Racines, 1994, p. 124). A partir de 1981, estos aviones fueron trasladados a la Base Aérea de Barranquilla, en donde operaron hasta 1990 (Forero Racines, 1994).

El ocaso del T-33: el fin de una época

Los T-33 y RT-33 salieron paulatinamente de servicio mientras se fueron adquiriendo equipos modernos para las bases aéreas que cumplieran con las necesidades contemporáneas del país. Así, en 1989 una de las unidades “fue dotada con aviones Magic Dragon AC-47, con la finalidad de dar apoyo de fuego a las distintas fuerzas de superficie y los RT y T-33 salieron de servicio” (Forero Racines, 1994, p. 125). Lo mismo ocurrió en la base de Apiay, donde fueron “reemplazados por aviones Turbo-Commander 980 y 1000 poseedores de sofisticados equipos para reconocimiento y aerofotografía” (Forero Racines, 1994, p. 142).

Para la posteridad, se conservaron 6 equipos Lockheed T-33 en condición de museo, 4 de los cuales se destinaron para “las bases aéreas de

Palanquero, de Apiay, de Eldorado y el Museo Militar de la Candelaria en Bogotá, los FAC-2006, 2030, 2033 y 2008, respectivamente” (Fuerza Aérea Colombiana, 2020, p. 306). Las 2 aeronaves restantes se ubicaron en el Comando Aéreo de Mantenimiento y en la Escuela de Suboficiales (Museo Aeroespacial Colombiano, 2021, párr. 3).

En el Museo Aeroespacial de la Fuerza Aérea Colombiana se contó originalmente con el arquetipo FAC-2033. Debido al traslado del Museo Aeroespacial a la sede en Tocancipá, Cundinamarca, que contaba con mejores instalaciones, se sustituyó por el FAC-2008 (ver figura 22), que originalmente estuvo asignado al Museo Militar (Museo Aeroespacial Colombiano, 2021, párr. 3). El FAC-2033 se instaló “en el Comando Aéreo de Transporte Militar adornando los predios del edificio ‘Silver Star’” (Museo Aeroespacial Colombiano, 2021, párr. 3). El objetivo del Museo Aeroespacial es “dar a conocer al público parte de la historia institucional con las aeronaves que han estado en servicio a lo largo de los 100 años de historia de la FAC” (Fuerza Aérea Colombiana, 2020, p. 24). El T-33 ubicado allí representa la historia de todas las aeronaves de este tipo que estuvieron al servicio por más de tres décadas a la nación.



Figura 22. T-33 FAC-2008 en exhibición

Fuente: *archivo personal. Ramírez Bernal, A. (2021).*

Siniestros en aeronaves T-33 y RT-33

Indudablemente, la aviación militar implica un alto riesgo para el personal y los equipos de la Fuerza Aérea Colombiana. La aeronave reseñada en este escrito no estuvo exenta de accidentes. De acuerdo con Oscar Forero Racines, “desde su llegada al país, tras 36 años ininterrumpidos de labor, de los 52 T-33 que sirvieron, solo 8 aviones se accidentaron, entre 1960 y 1981. De los RT-33 [...] solo el FAC-2072 se accidentó al aterrizar en el aeropuerto Eldorado de Bogotá, en noviembre de 1976” (Forero Racines, 1994, p. 306). A continuación, se reseñan algunos de estos infortunios:

Subteniente Álvaro González Jáuregui (1954)

El 30 de julio 1954, el Subteniente Álvaro González Jáuregui falleció en Texas, Estados Unidos, cuando su avión T-33 se estrelló. Él perteneció al curso número 26 que inició la formación de pilotos en T-33. Se convirtió así, en la primera víctima colombiana en la era jet (Fuerza Aérea Colombiana, 2020).

Pilotos Teniente Luis E. Castro y Subteniente Edgar Barragán (1969)

En La Dorada, el 7 de marzo de 1969, se accidentó el avión “T-33 FAC-2002-A, decolando por la pista 36. Los pilotos Teniente Luis E. Castro T. y Subteniente Edgar Barragán resultaron con graves quemaduras” (Fuerza Aérea Colombiana, 1969, p. 25). Al día siguiente, el periódico *El Tiempo* reportó que, como consecuencia del impacto, la aeronave se incendió totalmente¹¹, “gracias a los oportunos auxilios prestados por el cuerpo de bomberos, y ambulancias que llegaron al lugar de los hechos, fue posible rescatar con vida a los 2 oficiales” (*El Tiempo*, 1969a, p. 9). El Teniente Castro sufrió quemaduras de mayor gravedad y fue atendido en el Hospital Militar de Bogotá. Se confirmó que ambos lograron salir con vida del accidente (*El Tiempo*, 1969a).

11 Este diario referencia que el jet accidentado contaba con la matrícula FAC-2003.

Subtenientes Humberto Becerra M y Armando Rangel G (1969)

El 9 de mayo de 1969 se accidentó el avión T-33 con matrícula FAC-2013, en Pensilvania, Caldas: “Los pilotos Subteniente Humberto Becerra M. (instructor) y Subteniente Armando Rangel G. (alumno) perecieron” (Fuerza Aérea Colombiana, 1969, p. 25). De acuerdo con el periódico *El Tiempo* (ver figura 23), los dos oficiales despegaron en horas de la mañana desde el aeropuerto militar de Palanquero. Después de aproximadamente cuarenta minutos, la torre de control perdió el contacto con el aparato y se declaró la emergencia. Se envió un avión de reconocimiento que “localizó al Jet T-33, totalmente destrozado, en sectores de Pensilvania” (*El Tiempo*, 1969b, p. 6).

El Subteniente Humberto Becerra Muñoz, oriundo de Riosucio, ingresó a la Fuerza Aérea el 1 de marzo de 1963, como integrante del curso de pilotaje No. 39, en la Escuela Militar de Aviación. Ascendió a subteniente, y el 10 de diciembre de 1965 recibió su título como piloto militar. Por otro lado, el Subteniente Armando Rangel Galvis, nacido en Oiba, Santander, se incorporó a la Fuerza Aérea el 10 de enero de 1966 como cadete del curso de pilotaje No. 42 en la Escuela Militar de Aviación, obtuvo posteriormente el grado de subteniente y recibió el título de piloto militar el 6 de diciembre de 1968. Los dos se encontraban prestando sus servicios en el Comando Aéreo de Combate (*El Tiempo*, 1969b, p. 6).



Figura 23. Accidente en el T-33 FAC-2013
Fuente: *El Tiempo* (1969b, p. 1).

Teniente Adolfo Mier Cáceres y Subteniente Antonio J. Corena Peluffo (1969)

El 24 de septiembre de 1969, sobre la pista de la unidad del Comando Aéreo, sufrió un accidente el avión T-33 FAC-2007, cuando sus tripulantes realizaban el primer vuelo de entrenamiento en horas de la mañana. El instructor Adolfo Mier Cáceres y el alumno Antonio J. Corena Peluffo fallecieron tras efectuar los movimientos de entrenamiento: “El avión descendió normalmente, pero al tocar pista perdió la estabilidad, se salió de esta y fue a estrellarse contra una plantación cercana” (*El Tiempo*, 1969c, p. 3). En el lugar falleció el piloto Adolfo Mier, y camino al Hospital Militar de Bogotá, pereció el copiloto Antonio Corena (*El Tiempo*, 1969c).

Adolfo Mier Cáceres nació en Barranquilla. Ingresó a la Escuela de Aviación en 1960 y, seis años después, fue ascendido a teniente. “Por sus servicios en la conservación del orden público, le fueron conferidas dos condecoraciones, una de ellas la Medalla Marquetalia” (*El Tiempo*, 1969c, p. 3). Por otra parte, el Subteniente Antonio José Corena era oriundo de Barrancabermeja, se incorporó a la Escuela de Aviación en 1966 y en diciembre de 1968 recibió el grado de piloto militar (*El Tiempo*, 1969c). En la figura 24 se encuentran sus fotografías.

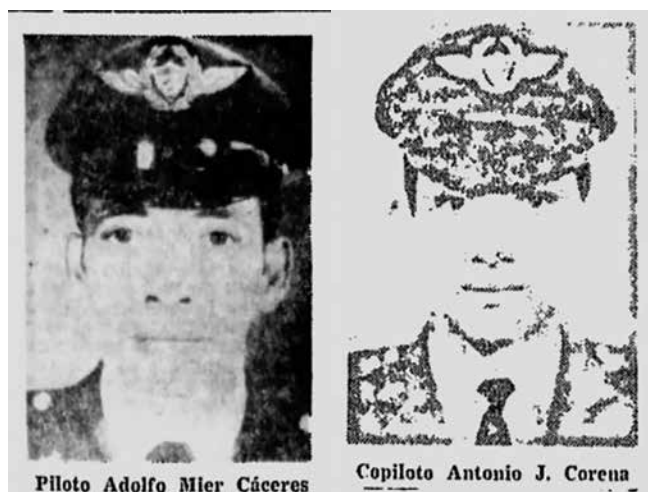


Figura 24. Fotografía de los pilotos del T-33 FAC-2007

Fuente: *El Tiempo* (1969c, p. 3).

Capitanes Luis Cárdenas y Manuel Ospina (1976)

El 12 de agosto de 1976, dos pilotos militares, los capitanes Luis Cárdenas y Manuel Ospina, integrantes de la Fuerza Aérea Colombiana, perecieron al estrellarse contra el cerro El Cascajal. Esto ocurrió “cerca al municipio de Albán, a sesenta kilómetros al occidente de Bogotá” (*El Tiempo*, 1976, p. 1), en el avión T-33 con matrícula 2023. En la figura 25 se encuentra el estado en el que quedó el avión.

Según los reportes de la aeronave, en horas de la tarde se encontraban cerca a Girardot cuando el piloto cambió su ruta con dirección a Bogotá para efectuar un entrenamiento por instrumentos en el aeropuerto El Dorado. Minutos después, desaparecieron del radar. Posteriormente, pobladores del sector comunicaron a las entidades locales sobre la explosión y guiaron a los brigadistas hasta el lugar del siniestro. Se recuperaron los cuerpos sin vida y algunas partes del avión FAC-2023.



Figura 25. Restos del avión T-33 FAC-2023

Fuente: *El Tiempo* (1976, p. 9A).

Perdidas bajo un pequeño tronco quedaron algunas de las diminutas partes del avión de combate T-33, que se desintegró totalmente al chocar ayer en el alto de La Tribuna, al occidente de Bogotá.

Años atrás, el 3 de octubre de 1969, esta misma aeronave, el T-33 FAC-2023, se había accidentado “sobre la pista [...] al estallarse la llanta izquierda del tren principal. Su piloto, Jaime Salazar, salió ileso” (Fuerza Aérea Colombiana, 1969, p. 29).

Teniente Luis Fernando Ortiz Londoño (1978)

El 21 de noviembre de 1978, en Manizales, se accidentó el piloto Luis Fernando Ortiz Londoño, quien se encontraba al interior del avión T-33 con matrícula 2019, y pereció en el lugar. La aeronave tenía la ruta Apiay-Medellín, Manizales-Pereira-Bogotá, y después de realizar un vuelo sobre Manizales durante algunos minutos, el piloto informó sobre una falla mecánica a la torre de control del aeropuerto ubicado en La Nubia. El Teniente Ortiz “anunció que se dirigía a la pista del aeropuerto de “Matecaña” en Pereira, donde realizaría una operación de emergencia” (*El Tiempo*, 1978, p. 8A). Posteriormente, perdió contacto y fue entonces cuando se reportó que el avión cayó en la Escuela de Carabineros, y dejó como resultado seis alumnos de la escuela heridos por quemaduras y la muerte del piloto de T-33. El Teniente Ortiz era oriundo de esta misma ciudad, residía en el barrio La Leonora, y, al momento de los hechos, tenía treinta y cuatro años de edad.

Aunque no es usual, en esta ocasión el Teniente Ortiz Londoño se encontraba solo en el avión. Esta aeronave estaba adscrita a la Base Aérea de Apiay. En cuanto a los detalles del accidente, comenta el periódico *El Tiempo* que el avión “quedó semienterrado en la cancha de fútbol que se hallaba cubierta de lodo, por lo que la nave no explotó” (1978, p. 8A). Ante el impacto, el aparato quedó completamente inservible (Arango Estrada, s. f.).

Pilotos Jairo Fernández y Teniente Veloza (1982)

Reportaron fuentes aeronáuticas que el día 29 de mayo de 1982, una nave de la empresa de transporte aéreo Tavina y el T-33 de la FAC, “se rozaron cuando volaban sobre la laguna de Malambo, a 9 minutos del aeropuerto Ernesto Cortissoz de Barranquilla” (*El Tiempo*, 1982, p. 10A). La nave de Tavina había despegado del aeropuerto rumbo a Corozal, Sucre. Su experimentado piloto, Jairo Fernández, de 38 años, aseguró que segundos antes del suceso se había interrumpido la comunicación con la torre de control. Fue entonces cuando sintió un golpe desconocido en la parte trasera del

avión, y maniobró hasta “lograr acuatizar en la ciénaga de la población de Malambo” (Donado, 1982, p. 10A). Los pasajeros y tripulantes salieron ilesos y fueron rescatados inicialmente por unos pescadores de la zona, y posteriormente trasladados por un helicóptero de la Fuerza Aérea Colombiana. El avión de Tavina (ver figura 26), era un “Embraer modelo 110P de matrícula HK2743 con capacidad para 21 personas” (Donado, 1982, p. 10A). Por otra parte, el piloto del T-33 de la FAC, el Teniente Veloza, era, según sus superiores, “un entrenado y experto oficial en el manejo de este tipo de aviones” (Donado, 1982, p. 10A). Cuando procedía a aterrizar el avión T-33 en el aeropuerto local, se le aflojó un tanque de combustible que se precipitó a tierra, lo cual fue controlado sin problema.



Figura 26. Fotografía de la aeronave Tavina

Fuente: Donado (1982, p. 10A).

Subteniente David Alberto Clavijo González (1983)

El día 27 de abril de 1983, en horas de la tarde, pereció el Subteniente de la Fuerza Aérea Colombiana, David Alberto Clavijo González, “al precipitarse a tierra su avión de entrenamiento T-33 en inmediaciones de la Base Aérea de Apiay (Meta)” (*El Tiempo*, 1983, p. 13A).

El Subteniente ingresó a la Escuela Militar de Aviación el 14 de enero de 1980, “como integrante del curso de pilotaje No. 56” (*El Tiempo*, 1983, p. 13A). Fue ascendido como subteniente en diciembre de 1982 y asignado al Comando Aéreo de Combate No. 2, donde adelantaba su entrenamiento como piloto en aviones T-33. En la figura 27 se puede observar al piloto Clavijo portando su uniforme.



Figura 27. Fotografía del piloto David Alberto Clavijo
Fuente: *El Tiempo* (1983, p. 13A).

Segunda parte

Experiencias de vida

A continuación, se presentan varias entrevistas de quienes participaron en la historia del avión T-33. El objetivo de este capítulo es recuperar la memoria de aquellos que construyeron su carrera profesional como pilotos de combate o como técnicos que tuvieron una relación estrecha con la aeronave, recorriendo los avatares propios de ser alumno, convirtiéndose luego en instructores, e inclusive llegando a ocupar cargos directivos de la Fuerza Aérea Colombiana. En ciertos casos, la primera vez que vieron el avión fue momentos antes de volarlo, otros ya lo conocían desde niños y soñaron con ser pilotos de combate. Esta es una muestra de las vivencias de quienes se sienten muy cercanos y agradecidos con las experiencias obtenidas con el avión.

General (RA) Tito Saúl Pinilla Pinilla

¿A qué curso perteneció y cuál fue el papel del T-33 en su carrera militar?

Yo soy integrante del curso 51. Ingresé a la Fuerza Aérea en 1975. La verdad es que la primera aproximación que tuve a un avión de combate no fue con el T-33, sino con un Mirage. Yo era Cadete recluta y estábamos en la ceremonia de ensayo de ascenso del curso 49, y los Mirage pasaron haciendo su ensayo sobre la Escuela y aterrizaron en Palmaseca. Nosotros seguimos en nuestra actividad y 40 minutos después aterrizaron dos T-41 con los mismos pilotos que estaban en Palmaseca, entonces, los pilotos se bajaron del T-41, y me acuerdo de ver, como si fuera ayer, al papá del Mayor General García, excomandante de la FAC, un hombre con presencia de buena gente y con un overol anaranjado. Como era Cadete estaba en primera fila y ellos iban pasando frente al hangar donde se hacían las ceremonias, eran unos 6 o 7 pilotos, pero se destacaba el piloto García por su figura y por su forma de caminar. Pasó por mi mente: yo quisiera ser algún día como uno de esos señores, quiero ser piloto de aviones, esa fue mi primera aproximación a

querer volar algún día un avión de combate. No necesariamente el T-33 o el T-37, en esa época todavía no había AT-37. Esa fue mi primera aproximación a un avión de combate.

¿Cuándo estuvo por primera vez en un avión T-33?

Nosotros nos graduamos en diciembre de 1977, duramos aproximadamente 7 meses en CATAM, y ahí realizaron una selección de pilotos. Me acuerdo mucho de los exámenes de psicología. Luego de esos exámenes, nos seleccionaron a 4 o 5 pilotos para volar T-33 en Apiay. Nosotros llegamos en diciembre de 1978, y en enero o febrero de 1979 ya estaba iniciando mi curso como piloto de T-33. En enero o febrero comenzamos el curso de tierra y luego empezamos a volar.

¿Qué recuerda de esa instrucción?

Recuerdo, primero que todo, que uno se sentía más poderoso que los demás, no quiero decir que los pilotos de otros aviones fueran malos, sino que nosotros éramos los pilotos del avión T-33, y eso significaba que para poder volar Mirage primero había que volar T-33, entonces, era muy importante.

Yo ya visualizaba mi sueño de volar en la Escuela cuando empecé a prepararme en el avión T-33. Era un curso de tierra difícil, tuve allí mi primer inconveniente por mi estatura, pues en caso de eyección, al salir la silla, podría golpearme el largo del fémur contra el borde de la cabina, entonces había que medir muy bien eso y usar paracaídas de asiento, no de espalda, que era un poquito más incómodo para volar y para cargar. Además, recuerdo, si mal no estoy, que mi General Morales, que en paz descanse, se eyectó de un T-33 y por el largo de sus pies se golpeó y se fracturó las rodillas en la salida.

¿Qué fue lo más difícil del curso de tierra?

Lo más difícil del curso de tierra de T-33 fue el manual. El manual era en inglés y yo en ese momento no hablaba inglés al 100 %. Tenía un inglés aproximado de 60 %, pero tenía un compañero que sí hablaba inglés muy bien, el General Medrano. Él leía conmigo las instrucciones. Las clases eran en español. Una vez se recibía la sesión debía leer el manual, entendía más o menos lo que decía allí. Definitivamente, una de las cosas más

complicadas en mi curso de tierra fue haber entendido el manual, ahí me puse otro propósito, tengo que estudiar inglés, tengo que aprender o si no, yo no voy a entender lo que dice aquí. Empecé un curso de inglés, estando en Apiay, para poder acercarme un poquito más a los manuales y entender mejor lo que decían.

El curso de inglés me sirvió mucho porque fue una inmersión en algo que en esa época no era tan importante en la Fuerza. Allí estaba bien si uno hablaba o no inglés, no pasaba nada si usted no lo sabía, aunque sí generaba mayores oportunidades saberlo. Sin embargo, no tenía el alcance que tiene hoy en día, que es un mandato que usted tenga un muy buen nivel de inglés para estar en la Fuerza.

La Fuerza Aérea Colombiana en Red Flag

En la época en que ya volaba T-33, llegaba una revista que se llamaba *Attack Attack*, que era una revista de la Fuerza Aérea de Estados Unidos. Obviamente, la revista era en inglés, y uno de Subteniente cogía la revista en la oficina al menos para mirar las fotografías. Yo llevaba 2 años en Apiay cuando llegó una revista con el artículo titulado “Welcome to Red Flag”. El artículo explicaba el ejercicio denominado Red Flag, en el año 78 o 79, entonces, como no hablaba bien inglés, trataba de entender lo que decía y al final de lo que pude entender dije, “este ejercicio es de los más berracos (difíciles) de la aviación de combate en el mundo”. Mi reflexión final fue “creo que nunca iremos allí”.

Cuando fui comandante de la Fuerza Aérea dije “nos vamos a Red Flag”. Recordé la historia antes narrada, creía que no teníamos la capacidad en el momento. Sin embargo, lo logramos gracias al trabajo de mucha gente, de muchos procesos, mucho tiempo. ¿Qué hicimos nosotros? Finiquitar todos esos esfuerzos anteriores. Era un anhelo personal, institucional y del grupo que estaba conmigo. Esa anécdota de 1979 de Red Flag influyó en que lográramos hacerlo posible 30 o 40 años después.

Horas de vuelo y experiencia como instructor

Yo volé entre 700 y 800 horas en T-33. Fui instructor de T-33 rápidamente, cuando aún era Subteniente. Es decir, siendo Subteniente ya tenía alumnos, varios de ellos llegaron a generales. También volé 2 años de Subteniente y

1 año de teniente, luego nos fuimos para Palanquero. En total fueron aproximadamente 4 años.

¿Recuerda alguna operación en la que haya sido importante el papel del T-33?

Sí, una de ellas fue la Operación Guayabero que se realizó en 1979 o 1980, no recuerdo muy bien, en el río Guayabero. Yo volaba T-33 y RT-33, es decir, yo era piloto de aerofotografía. En aquella ocasión volé RT-33, era lo mismo, pero el RT tenía más gasolina y cámaras. Recuerdo que inició la operación y nos enviaron a tomar fotografías, pues en esa época no existía ningún sistema de GPS, ningún sistema de ubicación global ni nada similar, entonces, uno llegaba solamente con los ojos sobre el río Guayabero y empezaba a tomar fotos de una selva impresionante, “un brócoli”, una selva donde no se veía absolutamente nada. Después llegábamos a Bogotá a un escuadrón de reconocimiento que había en la ciudad, y allí había un suboficial que descargaba las fotos. Luego lo llamaban a uno y le decían, “¿esto dónde es?” Eso era una locura, pues todo era lo mismo, era muy difícil identificar el lugar, no como la tecnología que existe hoy en día. Sin embargo, las fotografías fueron muy útiles y con eso se hizo esa operación que duró bastante tiempo, volábamos día y noche, se usaron bombas de todo tipo. La operación fue exitosa. En ese momento, yo era subteniente, fue mi primera operación y obtuve la medalla de orden público.

¿Cuál era la importancia del T-33 para la aviación militar nacional?

El T-33 fue fundamental. A pesar de ser un avión de varios años, tenía unas capacidades increíbles, no solamente de entrenamiento, sino en operaciones. Era un avión que tenía un buen par de ametralladoras calibre .50, un par de puntos duros para diferentes tipos de armamento, un buen alcance y además era un entrenador magnífico. El T-33 exigía atención permanentemente, esa era la parte más difícil al comienzo, poder mantenerlo con los planos quietos porque tenía un sistema hidráulico que hacía que fuera muy sensible, pero después de un tiempo, ya eso era fácil de corregir. Creo que fue fundamental en el proceso de los pilotos que pasamos a volar Mirage, esas transiciones eran mucho más fáciles, no tan largas, entonces, creo que

sí fue muy importante en la instrucción y en el entrenamiento de pilotos de combate que luego estuvieron en aviones más avanzados. Daba una muy buena experiencia, una buena sensación de poder volar aviones más grandes y creo que fue un formador de pilotos muy importante en la Fuerza, por esas características de las que hemos venido hablando. Era un avión en el que había que mantener la atención durante todo el tiempo, muy seguro, pero había que estar siempre listos a reaccionar a cualquier cosa que sucediera, especialmente, en el motor, en el sistema hidráulico o el sistema de combustible que en ocasiones molestaba, pero era un avión muy confiable.

¿Tuvo algún incidente volando T-33?

En T-33 nunca tuve un accidente. Casi todos los accidentes que vimos fueron por indisciplina de vuelo, esto debe quedar como enseñanza para la gente joven. No recuerdo los nombres, pero hubo un accidente en Riohacha haciendo un rollo a baja altura en la pista, una maniobra que no tenía por qué hacerse, un accidente en Manizales de otra persona haciendo acrobacia, en similares circunstancias, a baja altura sobre la ciudad. Esos dos accidentes son los que más tengo presentes. Obviamente, hubo otros, por ejemplo, un accidente cerca de Cali, el piloto se estrelló en la montaña por error de cálculo. Como les digo, que yo recuerde no hubo accidentes por culpa del avión, la mayoría de los accidentes fueron por indisciplina de vuelo y errores de pilotaje.

Planeación de operación con tintes diplomáticos

Me llamaron un jueves, me dijeron, “bueno, tenemos un inconveniente en San Andrés, esto se está agrandando, se está poniendo más difícil cada día y necesitamos tener una foto, pues sospechamos que ha habido una violación del espacio marítimo colombiano por parte de Nicaragua”. En esa época no existía la inteligencia para determinar eso, el único avión que podía hacer ese recorrido era el RT-33, y me dieron esa tarea. Debía despegar de Apiay, aterrizar en San Andrés, y salir de San Andrés a tomar una serie de fotografías en cuatro o cinco blancos particulares que existían en esa época. Finalmente, alcancé a despegar, pero la intervención diplomática y todos los protocolos, me ordenaron no realizar las fotografías y regresé a Barranquilla y luego para Apiay. Esos son momentos de tensión, donde uno

hace un entrenamiento, está preparado para eso, no era tan complicado para mí porque estaba soltero. Existía la posibilidad de que lo derribaran a uno o que eso generara un problema diplomático entre las dos naciones, pero pues estábamos listos para ir y cumplir la misión. Por fortuna esa situación no se dio.

Este fue uno de los primeros inconvenientes que llevó a que la Fuerza Aérea pensara en que debía tener una base aérea en San Andrés, pues en ese momento todavía no existía. Debido a todos los inconvenientes que teníamos desde el punto de vista del mar territorial, la Fuerza Aérea tomó la decisión de empezar a ir más. Más tarde, como un año después, ya se había construido algo, es decir, estamos hablando del año 1979 o 1980. Teníamos una fricción permanente en la zona por todo lo relacionado con los cayos, empezamos a patrullar San Andrés, Quitasueño, Bajo Nuevo, Roncador, y pues de ahí viene todo el impulso que se le da a la base de San Andrés, por los inconvenientes que teníamos desde ese periodo.

Un objeto volador no identificado

Les comento una de las grandes experiencias que tuve en Apiay volando T-33. Yo era instructor y tenía ciertas prioridades en los descansos y todas estas cosas, pero igual debía trabajar como oficial de servicio cuando correspondía. Estando en esta labor, tenía un horario diferente, me acostaba como a la una de la mañana y me levantaba a las seis. Me acuerdo que estaba lloviendo muy duro en Apiay esa noche cuando me fui a acostar, y a la media hora me suena el radio de comunicaciones, “pip, pip”, contesté, era el controlador, en Apiay había un controlador las 24 horas del día. Eran las dos de la mañana más o menos, y me dice, “teniente, venga que hay un avión que quiere aterrizar aquí y no lo tengo en la lista”, le dije “bueno, ya voy para allá”. Entonces, me levanté y salí de donde hoy en día es la sala de pilotos, con dirección a la torre control, había unos trescientos o cuatrocientos metros, me fui caminando y vi las nubes muy, muy bajas, tapando todo el llano, como a unos cien o ciento cincuenta pies, muy bajito, se veía lleno de nubes hasta el final y dije, “va a caer un aguacero impresionante, ¿qué avión va a aterrizar en este momento aquí?”. Seguí a la torre de control, subí, me acuerdo mucho de todo lo que sucedió en ese momento.

Bueno, saludé, y le dije al controlador, “¿qué es lo que pasa?”, me respondió, “qué un avión quiere aterrizar”. El controlador dijo, “ahí viene otra vez”, volteé a mirar hacia el lado izquierdo de la torre, hacia el occidente, vi una luz muy poderosa y fuerte que pronto descendió entre las nubes, cruzó a una velocidad vertiginosa y se paró en la esquina de la pista 27, en esa época. La nave tenía la forma de un reloj de arena con brillantes impresionantes y se quedó ahí unos diez o quince segundos, le pregunté al contralor, “¿qué es eso?”, y él me respondió, “no sé”. De pronto salió esa luz a una velocidad impresionante hasta la otra cabecera, volvió, paró en la otra cabecera, se devolvió y salió vertical hacia el cielo, se veía por entre las nubes la luz y le dije, “¿qué fue eso?”, entonces, él me dice, “no sé”. Yo le dije, “eso no era un avión, era un platillo volador”, y el contenedor dice, “no, eso no puede ser”, y le dije, “¿lo vio?”, y dijo, “sí”. Entonces, no me estoy inventando nada, como buen oficial de servicio escribí eso en el libro de anotaciones.

Al otro día, el comandante de la base me llamó y me dijo, “esto que usted apunto aquí, ¿qué?”, “mi coronel, pasó esto, esto y esto”, y me respondió, “voy a mandarle esto a los estadounidenses”. Efectivamente, él lo envió a los Estados Unidos y ellos vinieron a Apiay, un sábado y me entrevistaron sobre cómo había sido, cuál era el tamaño, cuál había sido el color, la forma, todo. De modo que además de volar T-33, también tuve esa experiencia de haber podido ver algo que nadie más había visto. Como les cuento, esto sucedió en el año 1978 o 1979.

Aviones T-33 ecuatorianos

Nosotros trajimos los T-33 ecuatorianos, estuvimos en Madrid y les dimos la instrucción a sus pilotos. La pista de Madrid era un poquito restringida para sacar los T-33, salíamos casi con ochenta galones de combustible para llegar a El Dorado y de ahí salir para Apiay. Yo tuve dos alumnos, uno se llama Ángel Córdoba y el otro Jhon Maldonado. Ángel Córdoba era Mayor, uno de los más antiguos de todos, y Jhon Maldonado era Subteniente. En general, todos tenían mucha experiencia de vuelo.

Estábamos hasta ahora empezando el curso de aire tierra en T-33. Volábamos en sus aviones. Un miércoles, cuatro de la tarde en Apiay, mientras formábamos para los deportes, vimos los T-33 ecuatorianos saliendo,

“oiga, ¿qué pasó?”, “no, que se van”, “¿cómo así que se van?, ¿para dónde van?”, y salieron los cuatro o cinco aviones, no recuerdo, y se fueron para Ecuador, sin ningún permiso, porque comenzó el conflicto con Perú.

Ángel Córdoba fue después comandante de la Fuerza Aérea Ecuatoriana cuando yo era comandante en Palanquero. Él un día me llamó para que le ayudara en un tema relacionado con los Kfir ecuatorianos que no volaban igual que los Kfir colombianos, era una amistad de por vida. Ellos eran pilotos bien formados, con mucha experiencia, yo creo que terminaron su curso allá y participaron con los T-33 en la guerra.

¿Cuál fue el papel del T-33 en su vida?

El T-33 me formó porque era un piloto joven, que no tenía mucha experiencia y no tenía claro si seguir de teniente a capitán. El T-33 me dio dos cosas, uno, la disciplina en la que usted tiene que estar en el vuelo y dos, esa visión e importancia del piloto de combate para defender la soberanía del país. Esas dos cosas las aprendí mientras volaba el T-33 en Apiay durante dos años larguitos. Creo que eso fue lo que me formó profesional y mentalmente para adaptarme a la Fuerza. Seguramente, si yo hubiese estado en otro avión, no hubiese sido tan exitoso. El T-33, luego Mirage, fueron una parte fundamental de lo que logré, pero particularmente gracias al T-33.

Eso sí, el T-33 me perdonó muchos errores, de pronto una que otra indisciplina, pero gracias a Dios salimos y superamos eso. En esa época la gente no era muy cuidadosa y perdimos personas por ello, a nosotros no nos pasó, porque no eran los designios del arquitecto del universo, pero ver cómo otra gente murió y toda esa experiencia de qué es lo que debemos o no hacer me forjó la disciplina. Yo creo que ser subteniente e instructor de T-33 era algo muy poderoso, de modo que eso me llenó de muchos deseos para seguir en la Fuerza Aérea Colombiana. Afortunadamente, nunca tuve un susto o una falla grave en un T-33, conmigo el avión siempre fue muy noble, muy manejable, tengo los mejores recuerdos con él.

“Tito auto drops”

Le habían hecho recientemente una fase de renovación a un T-33, el FAC 2008 (ver figura 28), que debía salir de Madrid igual de modernizado como los T-33 ecuatorianos. Para la época, yo era piloto de prueba y le hice el

vuelo de prueba a ese avión, todo salió perfecto. Después, tenía que hacerle un vuelo de prueba de armamento. El T-33 tenía en sus alas unos tips, nunca se vuela el avión sin ellos, excepto cuando usted los eyecta en una emergencia.

Hice mi primera entrada de tiro para hacer un lanzamiento de bombas que eran de entrenamiento, disparé, salieron las bombas, pero también salieron los tips, salió todo, entonces, los tips cayeron allá, me asusté, dije, “no, ¿pero qué fue lo que pasó?”, mi susto era por las posibles secuelas, alcancé a pensar, “seleccioné mal y eyecté los tips”. Después de salir comencé a mirar todo y dije, “pero todo está bien, yo no he hecho nada malo”. Aterrizamos y todo el mundo esperándome allí, “hermano, ¿qué fue lo que pasó?”, y respondí, “no, yo no hice nada”. Como consecuencia de eso, apodaron a los tips, como “Tito *auto drops*” en honor a mí, pues traduce, “Tito botó los tips”.



Figura 28. T-33 FAC-2008 en el aire

Fuente: archivo personal, Coronel (RA) Moreno Díaz, J. A. (s. f.).

Civiles en T-33

En esa época yo era soltero, pero tenía mi novia, otros pilotos ya estaban casados. De esa época hay algunos pilotos que alcanzamos a ser generales y logramos volar con la esposa. Mi novia no quiso volar conmigo, y yo volé con su hermano. Volamos los cuatro en una formación como un vuelo de

motivación, y para que ellos vieran que estábamos haciendo. No era nada de indisciplina, pues la Fuerza siempre ha estado abierta a la posibilidad de que un civil pueda subir allí y ver qué pasaba, cómo vuela el avión y cómo funcionan esas cosas.

General (RA) Flavio Enrique Ulloa Echeverry

¿En qué año ingresó a la Fuerza Aérea?

Ingresé en 1975 y me gradué en 1977. Pertenezco al curso 51. Llegué primero a CATAM, luego estuve un año en Tres Esquinas y, finalmente, me trasladaron a Apiay. Llegamos en diferentes “cochadas” a Apiay, unos llegaron en 1979 y yo en 1980. En cambio, algunos de mis compañeros ingresaron directamente a Apiay. Entramos en 2 grupos, cerca de 10 llegaron en el 79 y 2 personas, que fueron Juan Carlos Ramírez Pardo y mi persona, en 1980. Allí hice mi curso de T-33 como subteniente durante 2 años.

¿Cuál fue su primer acercamiento a los aviones T-33 y RT-33?

Con las cámaras del RT uno tenía la posibilidad de fotografiar distintos tipos de mosaicos para diferentes estudios en el aeropuerto El Dorado. En la base de CATAM existía en esa época un laboratorio y una unidad de reconocimiento que tenía un acuerdo con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi para el levantamiento fotográfico de Colombia, entonces, los RT-33 estaban aquí y, pues, yo los veía desde niño, eran los primeros aviones de la era jet, que empezó en 1954. En ese momento lo conocí, claro, luego cuando fui cadete lo vi cuando pasaban las revistas aéreas sobre EMAVI y, ya de oficial, los conocí siendo subteniente.

Considero importante recordar que el T-33 llegó primero a Palanquero y luego en 1972 o 1973, tras la llegada de los Mirage, adecuaron la Base Aérea de Apiay incluyendo una rampa amplia y el arreglo de la pista. Así, enviaron los T-33 a Apiay para que quedarán solo los Mirage en Palanquero. Entonces, en Apiay empieza un proceso de desarrollo, y es allí donde vivo mis mejores experiencias.

De mi curso estuvo el General Medrano, el General Pinilla, el Coronel Jiménez y el Mayor Ramírez. Los que volamos el avión durante más tiempo del curso 51 fuimos Pinilla, Medrano y yo. Realice más o menos mil

doscientas a mil trescientas horas en T-33. Volé cinco años en el avión, desde 1980 hasta 1984 cuando empecé con el Mirage.

Plan Fulminante. Mi primera experiencia operativa

En el año 1979 se creó el Plan Fulminante. Este plan estaba derivado de una decisión del Gobierno nacional en cabeza del Presidente Turbay. Consistió en enfrentar la primera “guerra” contra el narcotráfico, pues esta era la época de la marimba. En ese periodo la marihuana salía principalmente de la Guajira, el Magdalena y el César. En los alrededores de la Sierra Nevada de Santa Marta la cultivaban y había cientos de pistas clandestinas en estos departamentos, donde llegaban aviones DC-3, DC-4 y DC-6 a sacar toneladas de marihuana. No había control, ni radares en esa época. Colombia solo tenía el radar de Bogotá.

Entonces, se creó la base que se llamó Ganon - Grupo Aéreo del Norte, que después se convirtió en CACOM-3. Era una base pequeña en unas instalaciones cerca de Avianca. Pusieron una rampa y asignaron un avión DC-3, unos helicópteros, y ordenaron que siempre debía haber un T-33. Mi primera experiencia operativa en un T-33 fue ir en comisión a Barranquilla a patrullar toda la Guajira, el Magdalena y el César. Como podrán imaginarse, es el año 1980, las comunicaciones no estaban tan desarrolladas como hoy en día, no había radares, entonces, la actividad era patrullar todos los días a diferentes horas e identificar cuándo podía estar aterrizando un avión ilegal para uno poder inutilizarlo.

Se inutilizaron muchos aviones en esa época. Ello se logró gracias a las ametralladoras .50 de los T-33, eran muy efectivas y precisas. A pesar de la antigüedad del avión, su mira era giroscópica, podía generar una buena lectura y precisión. También llevábamos cohetes de 275. Ese era el armamento que manejábamos y la verdad, por decirlo de alguna manera, era bastante arcaico en cuanto a comando y control. Lo que hoy existe claramente en esa época no existía, así que comunicarme desde la Guajira con la base para tomar una decisión sobre si disparaba o no era imposible, eso no estaba, la decisión era toda del piloto, él era el que tenía que tomar la decisión, porque nadie le iba a contestar en ninguna parte. Esa fue mi primera experiencia.

Operación Guayabero

Durante el año 1980 se llevó a cabo la Operación Guayabero. Era una operación contra insurgentes que estaban ubicados en lo que se conoce como el Parque Nacional de Los Picachos, al sur del río Guayabero. Allí se desarrolló una operación que duró más o menos veinte días o un mes, dónde los T-33 estaban constantemente bombardeando diferentes objetivos en toda la serranía que hay a partir del río Guayabero hacia el sur. En esa época, yo era subteniente. Allá aprendí sobre los blancos en la zona. Cuando fui comandante en Apiay, es decir, del 2005 en adelante, me sorprendió ver que los objetivos seguían siendo casi los mismos.

¿Cómo se realizaban las interceptaciones en ese periodo?

No había radares ni controles, no existían. Lo que uno hacía era ir patrullando, observando y cuando uno veía aviones sospechosos volando, que ya iban a aterrizar, les hacía tiros de advertencia. Si no había respuesta se le tenía que disparar al avión para destruirlo. En tres o cuatro ocasiones, tuve que hacer uso del armamento e inutilizar los aviones. Normalmente, al aterrizar la gente salía corriendo y los recogían en unos jeeps. Como no teníamos la cantidad de helicópteros que hay hoy en día esas personas se escapaban. Tengan en cuenta el tiempo que podría tardar un helicóptero desde Barranquilla hasta llegar a la zona de la Guajira, y que a mí se me podía acabar el combustible. Básicamente, yo tenía que regresar a la base luego de realizar los disparos, esperar era muy difícil. No teníamos cámaras, ni nada, por eso nuestro enfoque era inutilizarlos. Simplemente, uno escribía el informe contando lo que había sucedido y se mandaba un helicóptero y un avión DC-3 para ver si encontraban el avión. Cuando dejaban abandonados esos aviones, la Fuerza Aérea los incautaba, y si el daño no era muy grave, los utilizaba durante los años siguientes. Por ejemplo, las aeronaves DC-3, DC-4 y DC-6, y aviones pequeños como los Komander. Ahora bien, como era la época de la marihuana, ellos usaban aviones grandes que llevaban grandes cantidades de esta y aterrizaran en pistas clandestinas en Texas. Al fin y al cabo, era otra época y otra tecnología.

T-33 ecuatorianos 98

Los ecuatorianos tenían aviones T-33. Suspendieron su uso durante algunos años y decidieron reactivarlos. Nosotros veníamos a su vez, en un proceso de modernización de nuestros T-33, creo que esa etapa empezó en Madrid en 1979 o 1980 más o menos. En CAMAN tenían una gran capacidad para actualizar estos aviones y hacerle su mantenimiento.

Dentro de la flota colombiana de aviones T-33, había aeronaves como el 2001 que ni siquiera tenía un VOR (*very high frequency omnidirectional range*), solo tenía una F de carátula final, es decir, su sistema de navegación era muy precario. Entonces, se llevaban a CAMAN y allá se les instalaban unos instrumentos más modernos, se les cambiaba su VOR por uno moderno, sus sistemas de comunicación, los radios, en fin, prácticamente todo. El caso es que Ecuador hizo un contrato con la Fuerza Aérea Colombiana para que se modernizaran seis u ocho aviones ecuatorianos, no recuerdo cuántos eran exactamente. Se trasladaron al país desarmados en un Hércules, llegaron a CAMAN y allí se modernizaron. Cuando estuvieron listos los primeros aviones vino un grupo de oficiales ecuatorianos a Apiay a hacer el curso de T-33. Les dimos el curso a ellos para que se formaran con su equipo, duraron aproximadamente seis meses volando con nosotros, en nuestros aviones y en la medida en que fueron saliendo aviones de CAMAN, los colombianos éramos los pilotos de prueba de sus aviones, antes de ser usados oficialmente.

Recuerdo que me correspondió sacar dos aviones de CAMAN. Debía ir allá, hacer los vuelos de preparación, alistar la entrada para el vuelo y sacarlo a El Dorado. La pista de CAMAN daba exactamente para que uno pudiera despegar solo con el combustible del tanque central. Para no tener problemas con el combustible, uno no subía el tren de aterrizaje (ver figura 29), girábamos a la derecha y llegamos a El Dorado. Allá lo preparábamos y lo tanqueábamos para ir a Apiay, y estando allí continuar el vuelo de prueba.

Estando el segundo grupo de pilotos se dio el conflicto entre Ecuador y Perú. Por esto, los recogieron y se los llevaron para allá a todos. Creo que ya tenían un par de aviones T-33 recuperados que participaron en la guerra contra Perú.



Figura 29. T-33 FAC-2027 despegando

Fuente: *archivo personal, Coronel (RA) Moreno Díaz, J. A. (s. f.).*

¿Qué características recuerda del avión?

Este avión es de los años cincuenta. Fue el primer avión en el país con presurización. Más adelante, se adquieren los Kfir, que también cuentan con este sistema. A modo de ejemplo, en un A-37 se puede llegar hasta los veinticinco mil pies, ya de ahí, si uno tiene oxígeno puede seguir volando, pero al no tener presurización, el piloto empieza a tener una serie de problemas articulares por la liberación y filtración de nitrógeno, siendo muy doloroso. En cambio, el T-33 podía volar hasta cuarenta y cinco mil pies, tenía un buen sistema de presurización.

En el caso del RT-33 tenía una mira giroscópica muy antigua, pero muy eficiente en su trabajo; permitía tener muchísima mayor precisión en el combate aéreo que una mira fija como la del avión A-37. La mira giroscópica era una ventaja sobre el armamento que no tenía el oponente.

¿Cómo era el sistema de aerofotografía del avión RT-33?

Los RT-33 no tenían armamento, la nariz del avión tenía una cámara vertical, dos oblicuas y una frontal, o sea, eran cuatro cámaras. Uno las programaba, pero tenía un computador al lado que le permitía seleccionar cuántas

fotos tomaba y se tenía que hacer el cálculo, ir a la carta, rayar la carta sobre las líneas que tenía que hacer, identificar los puntos en el terreno para poder pasar sobre ellos porque no teníamos GPS, en realidad no teníamos nada que pudiera guiar la navegación, solo el mapa del terreno. Uno llegaba allá e identificaba visualmente un punto geográfico, por ejemplo, un río y a partir de este trabajaba. Yo cuadraba todos esos intervalómetros —se llamaban así—, para que la cámara fuera tomando fotos cada cierto tiempo. Debía tener cuidado de mantener la altura, rumbo y velocidad para que el traslapo de las fotos coincidiera. Había un manual que permitía hacer los cálculos de tal a tal punto, traslapo de x por ciento, teniendo en cuenta la velocidad. Todo era muy manual. Uno entraba en la computadora, llevaba esos datos, los programaba y cuando ya estaba en el punto activaba la cámara y empezaba a tomar las fotografías (en la figura 30 se ilustra el resultado de una de ellas).



Figura 30. Aerofotografía del río Bogotá

Fuente: *Centro de Información Geográfica. Instituto Geográfico Agustín Codazzi (1977).*

Misión: ser piloto de combate

Yo no fui primero a Apiay porque cuando me gradué dijeron “usted tiene astigmatismo”, entonces, pensé “tengo astigmatismo y no me van a dejar ser piloto de combate” aunque yo quisiera serlo. Se me metió en la cabeza que yo no iba a poder ir, y por error, cuando me preguntaron, “¿a dónde quiere salir trasladado?”, dije, “pues a Satena”. Cuando escucharon eso, pensaron, “este recluta quiere vivir bueno, ¿no?”, entonces terminé en Tres Esquinas.

Ahora entiendo que, en esa época y en esta, los subtenientes salen a las bases, “¿cómo así que se van a quedar en Bogotá?, ¿a qué?”, entonces, me llevaron a Tres Esquinas. Estando allí compré un libro que se llama *Ajeno a la tierra*, escrito por Richard Bach, quién fue piloto de F-80. Este libro cuenta la historia de un piloto de combate. Narra un vuelo de noche en un F-84 entre Inglaterra y Alemania, en donde habla de la vida y de las preocupaciones, como muy filosófico. Aborda su experiencia en la posguerra y en la guerra de Corea. Vuelvo a sentir esa ilusión de querer ser piloto de combate. Por casualidad, hice un vuelo en un DC-3, aterricé en Apiay y ahí me encontré a mis compañeros haciendo su curso de T-33 y dije, “eso es lo que yo quiero”, entonces, pedí mi traslado, insistí, me aceptaron y me trasladaron a Apiay. Así llegué y empecé mi carrera en el avión.

Más adelante fui instructor de T-33. Hice mi curso en el año 1980. En 1981 volé y empezando el siguiente, ya era instructor del avión. Le enseñé a varios oficiales, entre ellos un excomandante de la Fuerza Aérea, el General Rueda (2018-2022), que fue un excelente piloto de T-33. Realicé esta actividad hasta que salí a Palanquero en diciembre de 1984, por eso volé tantas horas.

Eventos desafortunados

Recuerdo dos accidentes. Voy a narrar los hechos, el primero lo presencié cuando estaba como oficial de pista. Estaba un alumno solo en su vuelo y la meteorología en Apiay es bastante complicada. Empezaron a formarse ciertos bancos de lluvia, entonces, lo mandé llamar para que saliera del área y viniera a aterrizar. Él se metió en una descarga de lluvia, perdió el control del avión y se estrelló frente a la base a unos 8 km. Yo estaba en la torre de control cuando lo llamé y le dije, “ya completó el viraje, ya está listo”, pero no me respondió nada. Allá en medio de la lluvia había humo. Un compañero

mío, piloto de helicóptero, que estaba en la torre acompañándome en ese momento, salió en un UH-1 y confirmó que se había accidentado.

Un segundo accidente fue por una indisciplina de vuelo en Riohacha. Este piloto estaba pasando sobre la pista y el controlador le dijo, “comandante, haga una pasadita” y él hizo un rollo, no pudo recuperarse y se golpeó. El piloto era el Teniente Vargas.

¿Qué cambios observó en la aviación desde el T-33 hasta la actualidad?

El cambio es drástico, hay varios elementos. Por ejemplo, cuando piloteaba T-33 lo hacía en un avión que volaba más o menos a trescientos nudos de velocidad verdadera, pasé al Mirage y estoy hablando de un avión que va por encima de los seiscientos nudos, llega dos veces a la velocidad del sonido. Obviamente, aquí encontramos una gran diferencia. De volar en un cajoncito pequeño, a uno mucho más grande. Cualquier cosa que se hiciera era proporcional a la responsabilidad de uno. El alcance, los movimientos, todo cambia. Pero hasta el momento no había tenido un cambio sustancial en tecnología, es decir, simplemente era un avión más rápido. Existieron cambios más drásticos. En ese caso estamos hablando de cómo el sonido no debía ser un factor que afectará al avión, sino todo lo contrario, que pueda volar más allá de la velocidad del sonido. Esos cambios tecnológicos no son solamente en la estructura del avión y cómo se configura en forma de “Coca Cola”, para que las ondas de choque no aumenten la resistencia al avance más de lo que lo deban hacer y pueda fluir el aire dentro del avión a una velocidad supersónica. Esos cambios fueron fundamentales en los años sesenta.

También pasar de un ala convencional a un ala delta fue un cambio total, pero uno más importante fue cuando entramos a los sistemas inerciales de navegación. El Mirage modernizado y el Kfir tienen un sistema de navegación que permite tener mayor precisión. Además, las miras se vuelven más exactas y todos estos sensores en los diferentes ejes nos permiten adelantar el disparo de una manera más precisa y asegurar un impacto en un avión enemigo, o en un ataque a tierra con menor tiempo de exposición.

Sumado a lo anterior, se dio un salto gigantesco cuando el sistema de referencia inercial se mezcló con un GPS. Eran los años ochenta y noventa, la época de la *Guerra de las galaxias* y el presidente Reagan. Había toda una

constelación de satélites junto a una posición en la Tierra que nos permitían ubicar con muy alta precisión el objetivo. Los inerciales en un primer momento eran supremamente precisos, pero, por el efecto que produce la fricción de los giroscopios, con el tiempo se va degradando, entonces, a los quince minutos ya no son tan exactos. Cuando entra el GPS, se tienen esos mismos inerciales, pero ahora están siendo corregidos constantemente por una posición estelar que me da mayor exactitud. En la actualidad, la precisión de los sistemas de armas es gigantesca si la comparo con la que tuve en esa época en el T-33.

¿Qué significó el T-33 para la Fuerza Aérea?

Primero, entrar a la era del jet. Segundo, tener aviones mucho más rápidos y motores más confiables. Tercero, volar más alto. El T-33 se va modernizando durante un tiempo, hasta que llegan nuevos aviones. No me imaginaba, por ejemplo, un T-33 con un sistema moderno de entrega de armas, porque el avión puede ser el mismo, pero estos sistemas le dan una precisión increíble, eso mismo pasa hoy con un Súper Tucano, que vuela más lento y bajo que un T-33, pero es mucho más preciso.

¿En dónde se ubica el T-33 entre todos los aviones que voló?

Bueno, yo fui piloto de Kfir. Tuve la oportunidad de volarlo hasta el último de mis días en la Fuerza Aérea. Lo volé en tres de sus versiones, desde el modelo C2, en la modernizada C7 y en la última versión C10. Volé como general aproximadamente sesenta horas en Kfir, ese es el avión al que más le tengo afecto, lo vi desde el principio hasta que llegó a estar en la punta de la tecnología. Ahora claro, el T-33 es el romanticismo de ese avión que yo volé, que además sus controles eran hidráulicos, por ejemplo, ustedes vuelan un A-37 y eso es durísimo de volar, en cambio, el T-33 era muy suave porque todos sus controles eran hidráulicos. El T-33 era un avión delicioso, para todos los que volamos en él, lo llevamos en el corazón como algo muy bueno que nos sucedió en la vida.

Experiencias en el T-33

Recuerdo que la primera vez que volé T-33 con un compañero mío, yo estaba recién llegado a la base y me pusieron como se dice de “pato”, claro,

yo venía de volar en DC-3 y alcanzar los quince milpies en ese avión era toda una hazaña de tiempo y de paciencia. Cuál fue mi sorpresa cuando despegamos, tomamos velocidad y en unos pocos minutos ya estábamos a quince mil pies y luego estaba a veinte mil pies, pero más sorpresa me dio cuando el piloto dijo, “vamos a descender”, sacó los *speed brakes*, y en menos de un minuto estábamos a la altura del tráfico, y yo pensé, “¿pero cómo?!”. En el DC-3 uno tenía que descender a una velocidad, no podía reducir mucho la potencia porque se congelaban los carburadores. Entonces, uno debía tener cierta potencia para que no “escopeteara” o se afectara el motor, en cambio en el T-33 colocaron el acelerador hacia atrás, bajaron los *speed brakes*, dio media vuelta y en poco tiempo, ya estaba allá, para mí todo eso fue sorprendente, es decir, baje más rápido de lo que yo imaginaba, esa fue mi primera impresión de piloto inexperto.

Recuerdo también que para mí fueron increíbles los primeros lanzamientos de bombas de práctica, utilizar el avión como un arma fue espectacular. Algo que me pasaba en un T-33, en un Kfir o en un Mirage, es que cuando uno dispara la ametralladora se sentía el olor a pólvora en la cabina. Y aunque ustedes no lo crean, la pólvora da cierto nivel de euforia, sube la adrenalina. De hecho, Richard Bach cuenta la historia de un compañero que murió porque quedó absorto con la mira en tierra, se demoró en sacar el avión, se estrelló y falleció. Es que uno se engolosina con el objetivo, con la mira y empieza a disparar las ametralladoras, sale ese olor y usted quiere seguir ahí, pero resulta que uno tiene que cuidar la altura mínima frente al terreno. Esa fue una experiencia, sentir esa pólvora en la máscara de oxígeno.

Celebración de los cincuenta años de la base de Palanquero

En 1983 conmemoramos los cincuenta años de la base de Palanquero. Participaron aproximadamente catorce Mirage, los A-37, los T-37 y nosotros fuimos con doce o trece aviones T-33. En ese momento era teniente, pero como tenía toda esa experiencia, yo era el líder de la formación. Estuvo también como comandante de la época, el Coronel Barragán. Estar allí en Palanquero fue una bonita experiencia de camaradería, de reunirnos para celebrar los cincuenta años de Palanquero, que fueran icónicos para la Fuerza Aérea.

Además, por esos días también celebramos el primer campeonato de Infierno Rojo. Nosotros fuimos con los T-33 a enfrentarnos con los Mirage. Eso fue una sorpresa porque la mira era muy buena. Obviamente, yo disparaba con una mira con precisión, pero con una velocidad que podía ser mucho menor que la de un Mirage, así que esa vez les ganamos. En el equipo estábamos con el Teniente Roberto Garzón.

Mayor General (RA) Fernando Medrano

¿Cuándo ingresó a la Fuerza Aérea Colombiana?

Pertenecí al curso 51. Estuve entre diciembre de 1977 y diciembre de 1978, de allí me trasladé a Apiay hasta el mes de julio de 1982. En el año 1979 inicié mi curso de T-33 y en 1981 comencé mi etapa como instructor.

¿Qué significó para usted ser instructor de T-33?

Fue la experiencia más bonita y enriquecedora que viví en la Fuerza Aérea. Además, tuve el grandísimo privilegio de ser instructor siendo subteniente, que no es un hecho usual. Prácticamente mis primeros alumnos en T-33 fueron quienes habían sido mis cadetes en la Escuela. Yo estudié con muchos de estos oficiales que participaron en el curso 53. Tener la oportunidad de ser el instructor de gente que ya había conocido, con quien se tenía un vínculo importante, y poderles formar fue una experiencia muy enriquecedora. Además, los instructores que estábamos en Apiay en ese momento éramos muy unidos, teníamos unas políticas y unos criterios muy claros en cuanto a cómo realizar la instrucción, cómo hacer la formación, qué era lo que esperábamos del rendimiento de los alumnos. Fue una experiencia bonita e interesante.

¿Recuerda alguna anécdota relacionada con el T-33?

Recuerdo que en esos años se activó el Grupo Aéreo del Norte, actualmente se llama CACOM-3 con sede en Barranquilla. La base en ese momento no tenía asignados aviones propios, entonces, nos alternamos los A-37 y los T-33 para que la base tuviera los medios de combate. Las misiones que cumplíamos estaban relacionadas principalmente con combatir el narcotráfico, porque para esa época era muy fuerte en La Guajira y en toda la

Costa Caribe. Lógicamente, cuando uno salía a Barranquilla había un oficial comandante del grupo, pero de ahí para abajo no había nada más. Uno llegaba allá y era el oficial de servicio, el oficial de operaciones, el piloto, uno era todo. Se realizaban todas las actividades que eran experiencias bien enriquecedoras, porque prácticamente se estaba autónomo en cuanto a su operación, en la toma de decisiones, en temas operacionales. Es decir, por fuera del control de su comando que era en Apiay. Muchas veces en esas operaciones salíamos en la madrugada y cuándo regresábamos a Barranquilla encontrábamos el aeropuerto cerrado por neblina y terminábamos aterrizando en Cartagena o en Montería. Uno siempre andaba con el combustible limitado en estos aviones y tener que buscar en dónde aterrizar era estresante.

También recuerdo una anécdota simpática. En esos años, la Fuerza Aérea Colombiana recibió los T-33 de la Fuerza Aérea Ecuatoriana para recuperarlos y repotenciarlos. Los aviones T-33 en Ecuador duraron muchos años sin volar. Fueron trasladados en un Hércules a Madrid, al Comando Aéreo de Mantenimiento y ahí comenzó la recuperación de los aviones. En ese momento el comandante era el Coronel Alberto Meléndez, hoy General. Cuando estuvo listo el primer avión, solicitaron un piloto de prueba, él llamó a Apiay y me enviaron a Madrid. El coronel me recibió y comenzó a mostrarme todo el trabajo que habían hecho. Mi General Meléndez era muy temperamental, entonces, me dijo, “Medrano, ¿qué opina de todo ese trabajo que hemos hecho?”, yo le respondí con humor, “bien pintadito sí quedó”. A él no le gustó mucho mi respuesta y todavía no había empezado mi labor.

Bueno, luego me subí a la aeronave que llevaba una cantidad de años sin volar, más de diez. Realicé todas las pruebas que debíamos hacer para poder sacar el avión. Hice muchísimas anotaciones y en ese momento no voló. Yo regresé a Apiay porque faltaban muchas cosas por arreglar. Mi Coronel Meléndez llamó a Apiay furioso porque yo no me había quedado y no había sacado a volar el avión.

Unas semanas después estuvo listo, y en un radiograma pidieron nuevamente un piloto de prueba, pero esta vez no querían a un subteniente. Coincidentalmente, yo acababa de ascender, es decir, ocho días antes ya era teniente. Me dijeron, “el coronel no quiere subtenientes, pero usted ya es teniente, así que vaya de nuevo”. No se imaginan la molestia del Coronel Meléndez cuando me vio y le conté que ya era teniente.

Salir de Madrid era muy difícil porque la pista de allá era muy corta para ese avión, entonces, tenía que despegar escasamente con el combustible para aterrizar en El Dorado, no alcanzaba para más. Aterricé en El Dorado, allá me recibieron los técnicos, tanqueamos el avión y salí a hacer el vuelo de prueba. Para tener un área lo suficientemente limpia me fui hasta Apiay. Hice el vuelo de prueba y regresando a El Dorado había una tormenta terrible, me metí en un cúmulo que tenía hielo. El cuento es que la pintura bonita del avión se destruyó, quedó acabada, aterricé allá y me regañaron nuevamente porque había dañado la pintura del avión.

Después, llevamos los aviones a Apiay a donde llegaron cinco integrantes de la Fuerza Aérea Ecuatoriana para que nosotros les diéramos el entrenamiento. Cuando íbamos en la mitad del entrenamiento inició un enfrentamiento entre Ecuador y Perú. Ante este conflicto llegó la orden de que debían irse con los aviones, pero aún no habían terminado el entrenamiento. Sin embargo, se fueron en las aeronaves a cumplir la orden. Estuvieron aquí aproximadamente cuatro meses. Como dato curioso, uno de ellos terminó siendo comandante de la Fuerza Aérea de su país.

Un RT-33 en emergencia

Hubo un accidente de un RT-33 en el aeropuerto El Dorado, piloteado por el General Alfonso Rodríguez Rubiano, cuando él era Brigadier General. Él fue comandante de la Fuerza Aérea. En una ocasión dijo, “yo quiero tener un avión aquí en El Dorado”, entonces, se envió un RT-33 y él lo volaba. Un día, despegando, tuvo una emergencia y se vio obligado a aterrizar nuevamente en El Dorado con el tren arriba. Años más tarde, estaban recuperando ese avión que había durado mucho tiempo guardado en el hangar en CATAM. Arreglaron el avión y llegó el 20 de julio. Las instrucciones eran que todos los aviones tenían que volar y el comandante de la base dijo, “Medrano a CATAM, vuelo de prueba”.

Esa orden la recibí el 19 de julio, el avión llevaba diez o quince años sin volar. Ese mismo día me fui, prendí el avión y cuando estaba despegando en El Dorado, se me llenó la cabina de humo. Regresé a la rampa y les informé a los técnicos, “humo en la cabina”. Ellos revisaron y confirmaron que hubo un corto eléctrico y que no era fácil solucionarlo, “esto se demora mi teniente”. Entonces, me fui para Apiay, pues al otro día era 20 de julio y tenía que volar en la revista. Había un CNK, que era un avión de enlace,

me llevaron en él para Apiay y llegamos a las siete de la noche. Cuando me bajé estaba el comandante de la base, que en esa época era el Coronel Fabio Rodríguez, y me dice, “¿usted qué hace aquí Medrano?, la orden es que me trajera el avión, se regresa”, le respondí, “el avión no está listo”, y me dice, “los técnicos están trabajando para que esté listo, usted no regresa sin el avión”. Entonces, me subí otra vez y regresé a Bogotá, eran las nueve de la noche, los técnicos todavía estaban trabajando en el avión, les dije, “me voy a descansar, cuando el avión esté listo me avisan, a la hora que sea”. Así lo hicieron, a las tres de la mañana me dijeron, “listo mi teniente, ya está el avión”. Realicé la prueba en la pista, y luego, a las cinco y media de la mañana, cuando ya teníamos luz, hice el vuelo de prueba en las áreas de Apiay.

Cuando iba para Apiay el velocímetro se dañó, empezó a dar botes, y aterrizar sin velocímetro en un RT-33 es muy difícil. Esto ya no era un vuelo de prueba, estaba en emergencia. Llamé a Apiay y reporté, “estoy sin velocímetro”. Eran las seis de la mañana del 20 de julio y había muchos aviones que ya estaban listos para la revista. El Teniente Jaime Humberto Mejía salió a rescatarme en un T-33, que estaba con combustible ful. Nos reunimos y entonces dijo, “yo lo aproximo con la velocidad y cuando esté sobre la pista usted aterriza y yo sigo”, porque el avión de él estaba muy pesado y tenía que quemar combustible para aterrizar después. Efectivamente así sucedió, y me dijo, “es suya la pista”. Yo reduje, pero mi avión siguió volando y pasé sobre la pista a toda velocidad. Eso sucedió porque como él estaba ful combustible y yo no, él necesitaba más velocidad para que el avión volara con el peso que tenía. Por el contrario, mi avión estaba livianito y esa velocidad era considerable para el aterrizaje. Yo pensé, “no voy a poder aterrizar”. Salí otra vez y en la segunda aproximación logré aterrizar sin velocímetro, el susto fue grande.

El comandante me dijo, “usted ya voló ese avión, usted sigue volando en él”. Allá en Apiay le cambiaron el velocímetro y salimos a realizar la revista. A mí me tocó ser el número trece del escuadrón, éramos en total catorce aviones. Estoy seguro de que ese era el número máximo de aviones que tuvimos volando simultáneamente. Despegamos para Bogotá, hicimos una pasada, después otra. El líder del escuadrón era el Capitán Danilo Téllez. Íbamos realizando la última pasada cuando se llenó la cabina de humo otra vez. Estaba tan lleno de humo que no se veía nada. El procedimiento que hay que hacer es despresurizar el avión para que con la salida

de la presión se vaya el humo, despresuricé, salió el humo y lo primero que vi fue el marcador de aceite cayendo a cero. Entonces, lo llamé, “líder de trece, en emergencia presión de aceite en cero”, y él me preguntó, “¿el motor funciona?”, le respondí, “sí, señor”, me dijo, “entonces, téngase que ya estamos en la última pasada”. Cruzamos así, estando en emergencia.

Terminamos y me dijo, “okay, nosotros vamos para Apiay y usted aterrice en El Dorado”. Me salí de la formación, aterricé en El Dorado y se apagó ahí en la pista. El avión después de diez años salió, voló la revista y dejó de funcionar. Tiempo después le cambiaron el motor que era dónde radicaba el problema. Además, ese avión era muy necesario, pues era un RT. Según recuerdo hubo cuatro. Al final teníamos dos o tres porque otro se accidentó.

Una anécdota con tinte internacional

En el año 1979 cayó Anastasio Somoza y los sandinistas quedaron en el poder. La información que había era que en los años siguientes los rusos estaban instalando misiles en Nicaragua. Nos dieron la orden al General Pinilla y a mí, siendo subtenientes, que planeáramos una misión para ir a tomar fotografías sobre Nicaragua y así verificar si había misiles o no en dicho territorio. Con tinto nos pusimos a meditar sobre nuestra ida a Nicaragua. Duramos ocho días sufriendo, planeando la misión, pensando el combustible, pero finalmente nunca dieron la orden de efectuar la misma. Todo quedó en plan de vuelo.

¿Cuál fue el papel de los aviones RT-33?

Los aviones RT-33 eran muy importantes y necesarios para la Fuerza Aérea porque eran aviones de reconocimiento poco usuales en la época. De hecho, en ese momento solo se contaba con un Mirage para la misma tarea. Realmente se compraron dos Mirage, pero el primero sufrió un accidente donde se eyectó el Mayor Ricardo Santamaría. En total la capacidad que se tenía en los años ochenta eran un Mirage de reconocimiento y dos o tres aviones RT-33.

Participación en operaciones

Durante el gobierno de Julio César Turbay se realizaron muchas operaciones contra la guerrilla. Una de las más significativas fue la Operación

Guayabero, en la zona del río Guayabero cerca a la Macarena (ver figura 31). En esa época, los Mirage estaban reservados para la guerra estratégica, para el conflicto internacional y para operaciones específicas, entonces, era muy raro que se usaran en ese momento. Por ello, el peso recayó sobre los AT-37 y los T-33. Esa operación duró tres o cuatro días, dónde cada piloto hacía aproximadamente tres o cuatro misiones al día. Salía, volvía, una y otra vez. Fue una operación de mucha intensidad.

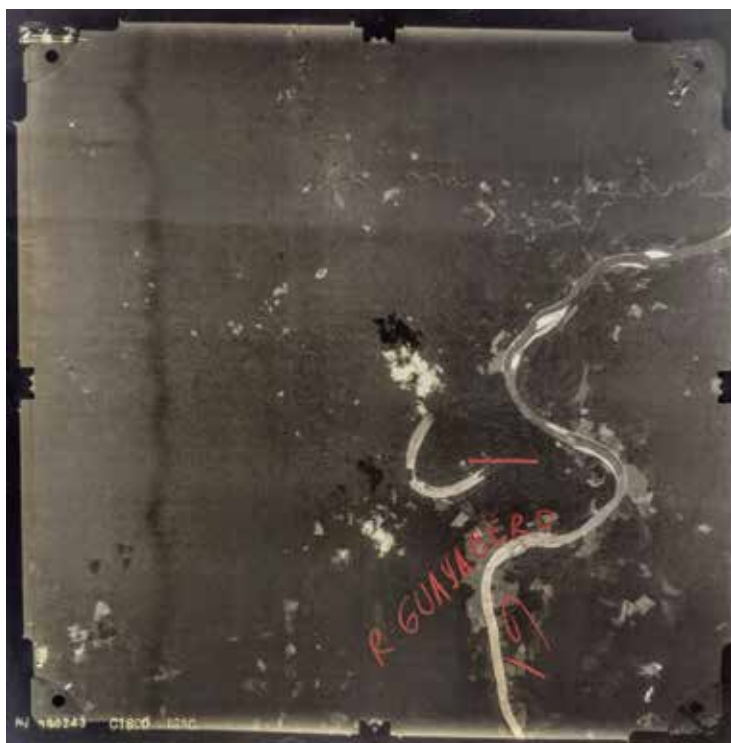


Figura 31. Aerofotografía sobre el río Guayabero tomada por un RT-33

Fuente: Centro de Información Geográfico. Instituto Geográfico Agustín Codazzi (1979).

Mi padre también voló T-33

Mi padre fue el General Óscar Mario Acero, oficial de la Fuerza Aérea, integrante del primer grupo de pilotos de T-33. A ellos los mandaron siendo alférez alumnos de la escuela a hacer el curso de T-33 en Texas, Estados

Unidos. Perteneían al curso 26 y duraron más de un año en ese país. Cuando los oficiales del curso 27 llegaron a la Dirección de Personal de la Fuerza Aérea con todo el papeleo para hacer el decreto de ascenso, se dieron cuenta de que todavía no habían graduado a los que estaban en Estados Unidos, los habían dejado allá y, lógicamente, mandaron desde aquí la orden para que regresaran inmediatamente. Eran los años 53 o 54, los estadounidenses ya estaban amañados con ellos y los tenían programados para que pasaran a aprender a volar aviones con mayor rendimiento. Allá ellos se encontraban felices, tenían un buen salario, beneficios, parejas, carros, pero, finalmente, los regresaron y los ascendieron junto con el curso 27.

Ser piloto de combate

Yo quería ser piloto de combate, de hecho recuerdo que en mi entrevista para ingresar a la Fuerza Aérea, la psicóloga me dijo, “¿a usted le gusta mucho la vida militar?”, yo respondí: “pues, la verdad, no”, no me llamaba mucho la atención esa vida, y ella me cuestionó, “¿entonces, por qué quiere ingresar?”, yo le contesté, “es que quiero ser piloto de combate”, y la psicóloga me preguntó, “¿entonces, por qué no hace el curso en una escuela de aviación?”, y le dije, “doctora, es que quiero ser piloto de combate, no solo piloto, quiero volar aviones de combate y para eso me voy a aguantar la vida militar” (risas).

Me gradué y a todos los integrantes del curso nos enviaron a CATAM y empezamos a volar de copilotos de C-47. En el segundo semestre del año 1978 nos iban a mandar a las diferentes bases y yo pedí volar T-33, afortunadamente, aceptaron mi solicitud. Allá llegamos bastantes del curso, pero al final quedamos Pinilla, Ulloa, Hernán Jiménez, entre otros.

Teniente Wilmer Vargas

Como les contaba, en Barranquilla nosotros éramos los que programábamos, organizábamos, salíamos y definíamos a qué área íbamos. El Teniente Wilmer Vargas salió a la Guajira y quiso hacer sobre la pista de Riohacha un rollo a baja altura imprudentemente. Haciendo el rollo dejó bajar la nariz, no alcanzó a sacar el avión y se accidentó. Recuerdo que estando en Apiay, fue el único accidente que hubo. Años antes sucedió algo similar, pero en Manizales, haciendo un rollo a baja altura, por lo mismo, indisciplina de vuelo. Según las estadísticas, en los años sesenta, hubo muchos accidentes de T-33.

¿Cuál fue el aporte del T-33 al interior de la Fuerza Aérea Colombiana y en la historia del país?

El T-33 fue el primer avión jet a reacción que operó en Colombia. Lógicamente, eso significó una transformación en el modo en el que los pilotos realizaron sus operaciones de vuelo. Era un avión muy exigente, de mucha disciplina y lo que les decía, desafortunadamente, si uno no es lo suficientemente riguroso en los procedimientos, se puede perder el control fácilmente, por eso ocurrieron tantos accidentes en la época de los años sesenta. Era un avión con unas capacidades inmensas, pero por ello debía ser volado con mucho cuidado. Además, es una aeronave que llegó a transformar la visión de cómo el piloto debía actuar dentro de la cabina de un avión.

Coronel (RA) Javier Antonio Moreno Díaz

¿Cuál es su historia con el T-33?

Yo volé el T-33 durante 7 años y fui instructor 3 años. Pertenecí al curso 55 de la Escuela de Cadetes de Aviación. Entramos 160 personas a la Escuela en 1979, nos graduamos 35. Se presentaron 5 extranjeros, 3 panameños y 2 guatemaltecos. Nos destinaban a diferentes lugares, de acuerdo con el puesto que ocupamos. Después de graduarnos, en 1981, inicialmente, estuve en CATAM, en Bogotá. Yo volé como copiloto de C90 y como copiloto en Satena. En ese quehacer duré nueve meses. Luego, llegué de subteniente a Apiay, en donde empecé a hacer el curso en T-33 con tres compañeros más. Mi primer instructor de combate fue el General Ulloa, siempre lo fue, incluso cuando volé Mirage. También fuimos coequiperos. Él era quien nos calificaba. Para mi generación fue un líder en todo lo relacionado con combate. Luego, fui alumno para ser instructor con el Capitán Avellaneda. Él fue con quien terminé mi curso en T-33. Excelente instructor, muy tranquilo. Más adelante, fui a España a hacer el curso de caza y ataque en aviones F5. Cuando regresé volé 6 meses más en T-33. Tengo que decir que cumplí mi sueño de volar como piloto de combate.

Volando con mi padre

Quisiera recordar que mi padre Augusto Ignacio Moreno Guerrero también fue piloto de T-33, adoraba ese avión. Tuvimos la oportunidad de volar

juntos en él, cuando yo ya era instructor. Esa es otra anécdota muy interesante porque a él le gustaba ir a Apiay, fue una vez como comandante de la Fuerza Aérea, y dos veces como comandante de las Fuerzas Militares. La razón para ir era porque quería volar en el T-33. Él pidió permiso y solicitó volar con instructor porque quería ir adelante. Yo le dije: “listo, no hay problema”. Le habían asignado al Coronel Serna y fue con quién voló. Al siguiente año me indicó que quería volar nuevamente con instructor. Se le asignó al Capitán Velosa, muy buen amigo, muy querido, excelente piloto, muy profesional. En la tercera ocasión, por el año de 1985 o 1986, nuevamente, me recordó que él volaba con instructor porque quería estar en la parte delantera. Entonces yo le dije, “¡claro!, aquí está su overol, sus botas y vamos a volar”. Él me respondió, “pero es que yo vuelo con instructor”, yo le contesté, “es que yo ya soy instructor”. Fue un vuelo espectacular. Me encantó. Yo ya tenía mucha experiencia en el avión. Él hacía los procedimientos, yo le indicaba qué hacer y en qué momento y él sabía porque ya conocía el avión. Recuerdo mucho que había un coronel que tenía una cámara y nos dijo, “¡esto es un acontecimiento!” y nos sacó una única fotografía apenas abrimos la carlinga, estando en rampa, los dos estábamos con el casco puesto. Es una gran fotografía (ver figura 32).



Figura 32. Padre e hijo, piloto e instructor

Fuente: *archivo personal, Coronel (RA) Moreno Díaz, J. A. (s. f.).*

Otra anécdota muy interesante, en 1971 cuando él era comandante de Palanquero, los T-33 eran los aviones estratégicos de la Fuerza Aérea. Cuando llegaron los Mirage, la misión fue tener un piloto formado para cada uno de los dieciocho aviones recibidos. Fue muy duro para él porque tenía que organizar el traslado de los T-33 y todo lo relacionado con la llegada de los Mirage.

Mi padre fue general de la Fuerza Aérea. Ingresó al Ejército en la Escuela Militar de Cadetes José María Córdova, porque mi abuela no quería que él fuera piloto. Esto debido a la trágica historia de su hermano, el Capitán Esteves, excomandante de Palanquero, ascendido de manera póstuma a Mayor. Él fue derribado por un compañero, al cortarle la cola en el aire, en un biplano en el cual salió de Palanquero rumbo a EMAMI; cayó allí y falleció. Creo que estaba en un caudrón. Eso fue hace mucho tiempo, como cien años. En esa época se manejaban tres doctrinas: la americana, la francesa y estaba entrando la alemana. Hubo una confusión con esa doctrina de vuelo. Su compañero Galvis giró hacia el lado contrario y lo chocó. Él estaba recién llegado a la Escuela. Debido a ese accidente mi abuela no quería que mi papá fuera piloto de la Fuerza Aérea. Él, a su vez, vivió experiencias muy duras, vio fallecer a varios de sus compañeros, amigos del alma.

Estando en el Ejército, decidió trasladarse a la Fuerza Aérea. En ese momento era fácil hacerlo. Por ejemplo, mi General Meléndez también inició allí. Por ese motivo mi padre fue alumno de aviación siendo oficial y voló en PT-17. Casi no pasa acrobacia. El instructor de él fue mi General Paredes. Finalmente, se adhirió al curso número 25 que se graduó en 1952. Yo volé frecuentemente con él, prácticamente desde que tenía uso de razón, aproximadamente desde el año 1968. Por ejemplo, cuando estábamos en Bogotá y él tenía vuelos en Satena, me llevaba. Simultáneamente, él volaba en la Fuerza Aérea en DC-3.

Se formó con el PT-17, que era, para ese momento, el más moderno de los biplanos. Era la súper aeronave de la época. Luego, llegó el T-6, que fue el mejor avión de entrenamiento de plano bajo. Más adelante, la Fuerza Aérea compró el aviones de combate con puntos duros y ametralladoras. De esa manera, él pasó a ser piloto autónomo en la Escuela y después de hacer unas horas de vuelo, llegó a Palanquero y se convirtió en piloto de AT-6. También fue instructor en los aviones norteamericanos más potentes que intervinieron en la Segunda Guerra Mundial. Este avión era muy

bueno pero muy delicado para volar. En él se daban los principios básicamente de ataque aire-aire.

Después de volar el F-47 pasó a volar el T-33. El T-33 además de ser un avión de entrenamiento contaba también con puntos duros y ametralladoras. Era exactamente igual al F-80, solo que tenía una silla adicional. Es necesario recordar que el RT-33, al igual que el F-80 era un avión de una sola cabina. Contaba con un tanque adicional en la cabina trasera de cincuenta galones para tener un poco más de autonomía. Tenía varias cámaras, por lo que había que hacer un entrenamiento en aerofotografía que no era para hacer reconocimiento de blancos estratégicos, sino para sacarle fotografías a, por ejemplo, una base en la que estaban arreglando la pista. El avión no hacía todo, le tocaba a uno controlar la velocidad, la altura y el temporizador. Uno oprimía el temporizador y las cámaras empezaban a obturar las fotos de acuerdo con la velocidad y demás, por eso hacer el curso en aerofotografía era muy importante.

Volando en un RT-33 sin termostato

Los aviones de combate y alto rendimiento que se usan en Colombia no son hechos en el país. Normalmente, estos aviones están pensados para las zonas nórdicas del globo terráqueo donde se sufre más de frío que de calor. Como los aviones llegan con esos sistemas de refrigeración y de aire acondicionado tan potentes, a veces generan problemas. Cuando llegó a Colombia en 1954, siendo un avión estratégico de última generación, ya contaba con un sistema de presurización, a diferencia del A-37. Nosotros podíamos subir en un T-33 hasta los treinta y seis mil pies de altura. Eso en Colombia era una novedad. Sin embargo, contaba con un sistema de refrigeración y de aire acondicionado que era tan efectivo que cuando estaba volando a una altura con aire frío emitía hielo. Cuando empezaba el descenso, con esa temperatura y el aire acondicionado frío era necesario empezar a ponerle calor. Definitivamente los termostatos no eran “lo último en guaracha”, y ya tenían sus años cuando yo estaba volando el avión. Recuerdo que el General Rueda, que fue mi coequipero y amigo de toda la vida desde la Escuela, decía que cuando se condensaba el aire tocaba sacar el guante y “¡tiré guante, tiré guante!” porque la condensación no dejaba ver.

Nosotros hacíamos una maniobra que se llamaba "penetración", se reducía velocidad por medio de los *speed brakes*, se "clavaba" el avión y se viraba casi con sesenta grados en el descenso para quedar al final con una altura sobre el VOR, prácticamente listo para aterrizar. Todo eso era muy rápido. En un descenso de veinte mil pies, si uno no había calentado antes o si no servía muy bien el termostato, se empezaba a entrar la humedad, esa condensación se pegaba, se mojaba la carlinga y escurría agua.

A mí me pasó que en un vuelo con el RT-33 se me dañó el termostato. Resulta que para graduarse como piloto de reconocimiento en RT-33 había que hacer dos cruceros. Uno al sur, que se iba hasta Puerto Leguízamo y otro al norte que era hasta Cartagena. Estos vuelos se hacían en altura, no se bajaba, porque se podía perder autonomía e implicaba más gasto de combustible y la posibilidad de no llegar hasta la base. Recuerdo que ese día notifiqué ir a treinta y seis mil pies y oír a un M-5 que iba a treinta mil pies, ¡iba más alto que un Mirage! Entonces, lo que ocurría era que a esa altura el avión estaba frío o caliente, porque no eran muy efectivos el termostato ni los sistemas. Fisiológicamente eso lo afectaba a uno, porque se presuriza más el avión. Uno llegaba allá y decía, "tengo mucho frío, voy a poner algo de calor". Ese calor casi lo quemaba a uno. Por eso, luego, uno decía, "tengo mucho calor, ahora hay que ponerle frío".

Recuerdo que llegué a Cartagena y al regresar a Apiay iba a poner calor y el termostato se quedó pegado. Traté de arreglarlo de varias formas, pero no funcionó. Era un trayecto bastante largo. Íbamos tan alto que cruzando Bogotá reducimos totalmente para llegar a veinte mil pies sobre Apiay. El avión tenía una aerodinámica muy buena, cinco millas por cada mil pies, si no estoy mal. Entonces, uno reducía totalmente, sin bajar *speed brakes* ni nada más y él volaba muchísimo. Cuando llegué a Bogotá, se me empezó a cristalizar la carlinga, inclusive se veían los cristales de hielo por dentro. Estaba absolutamente congelado. Realmente creí que no iba a aguantar más. Pensé inclusive en aterrizar en Bogotá. No creí que fuera a llegar tan frío porque estaba a treinta y seis mil pies y pueden ser alrededor de menos cuarenta y cinco a menos sesenta grados. El avión funcionaba perfecto, lo único era que el termostato se había pegado. Entonces, reduje y cuando llegué a veinticinco mil pies, empecé a hacer mi descenso. Todo comenzó a "llorar", inclusive los instrumentos. Fue cuando me acordé de Rueda y empecé a echar guante. Sin embargo, por más que limpiaba no lograba

desempañar los vidrios. Era tanta agua que no veía. Entonces, me tocó hacer un sobrepaso y un tráfico corto para que se descongelara la cabina. La potencia y el clima quitaron un poco el agua de la carlinga para que yo pudiera ver la pista. Cuando logré aterrizar, tenía las botas llenas de agua. La carlinga y la cabina seguía botando agua de la condensación tan tremenda. Esa fue una de las anécdotas duras que tuve en un T-33. Si yo hubiera sabido, ¡me llevaba una chaqueta!

¡Arreando vacas!

Es importante mencionar que los accidentes que se presentaron en esta aeronave no fueron por problemas técnicos, sino por indisciplinas de vuelo. Además, hay que tener en cuenta que los sistemas de control de tierra, es decir, los radares, no eran tan efectivos. Desde que llegaron los T-33 a Apiay, cuando hacíamos vuelos a bajo nivel y entrenamiento, no era raro decir que íbamos a "arrear vacas". Nosotros nos pegábamos al piso en el llano sobre esos rebaños grandísimos, uno pasaba y esas pobres vacas salían corriendo asustadas, no se morían de ataque cardíaco de milagro.



Figura 33. Formaciones de T-33

Fuente: *Forero Racines* (1994, p. 66).



Figura 34. Formaciones de T-33

Fuente: *archivo personal, Coronel (RA) Moreno Díaz, J. A. (s. f.).*

Aterrizar sin rueda

Solíamos decir que el avión era muy “revistero” por sus tips de 230 galones. Por esta razón las formaciones de T-33 eran muy hermosas (ver figuras 33 y 34). Volamos casi a dos metros de distancia entre el tip de un avión y el del otro. Realmente era un avión muy fuerte, casi como un tractor. En una ocasión, el General Rueda perdió la llanta delantera en un vuelo de entrenamiento. El Capitán Velosa estaba dando una instrucción a un alumno y Rueda le estaba sirviendo de líder. Rueda hizo un ejercicio de tren de aterrizaje en formación, en donde se baja el tren de aterrizaje, los flaps y demás, se configura como si fuera a aterrizar, pero volando normalmente. Cuando él bajó el tren, Velosa vio algo cayendo, observó con detenimiento y le dijo, “Rueda, dónde está la rueda”, a lo que contestó, “¿cuál rueda mi capitán?”. Se refería a la rueda de adelante del tren de aterrizaje. Continuó Rueda diciendo, “no sé mi capitán, no tengo ni idea, ¿cómo así que no tengo rueda? ¡Qué locura!”. Lo que sucedía es que desde la cabina no se ve nada, no se da cuenta uno de nada. En ese momento, yo estaba haciendo entrenamiento de

tiro en la base, me tocó aterrizar y luego aterrizó el Capitán Velosa con su alumno. Finalmente, vimos aterrizar a Rueda sin rueda delantera. El avión aguantó tanto que aterrizó, sentó ruedas traseras y botó chispas. Él logró parar y apagar el avión. Fui hasta el avión y el hombre del susto seguía asegurando la carlinga y no podía salir. Yo le gritaba desde afuera, “¡desasegúrela bien!”... Finalmente él cayó en cuenta y pudo salir. Le dije, “tranquilo, todo está bien”. Imagínese lo fuerte que era ese avión.

Rollo rasante

Lamentablemente, la gran mayoría fue por indisciplina de vuelo o errores humanos, porque ese avión sí que se los cobraba a uno. Existe una maniobra que a los pilotos nos gusta mucho hacer, se llama el "rollo rasante". Para realizarlo tocaba subir veinte grados de nariz para que quedara más o menos a nivel, porque si se hacía el rollo a nivel, el avión se iba para abajo y el peligro de pegarse contra el suelo era muy alto. Si uno no tenía la suficiente experiencia, era muy fácil cometer un error. Uno practicaba sobre las nubes, si se hacía bien la maniobra el avión quedaba a ras de las nubes, si se metía por debajo de ellas era porque se estaba haciendo mal. Realmente en ese avión nunca se entrenó para hacer acrobacias a baja altura, por eso se llamaban indisciplinas de vuelo, porque no estaba programado para eso (en la figura 35 se ilustra la importancia del giroscopio en las acrobacias).

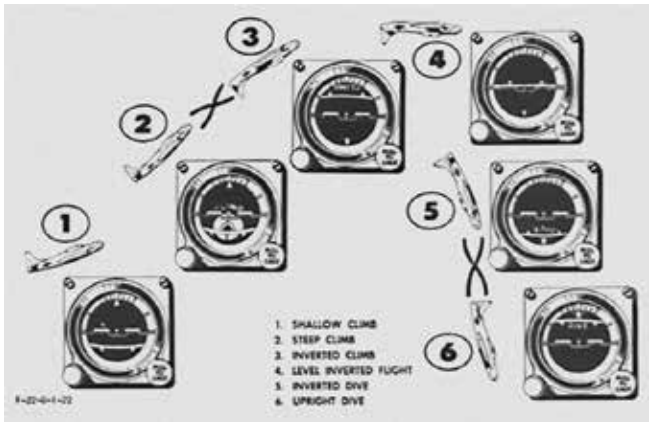


Figura 35. Indicadores giroscópicos de altitud
Fuente: *Fuerza Aérea de los Estados Unidos* (1962, p. 35).

Yo crecí en la Fuerza Aérea

Mi padre era el Director de la Escuela cuando yo ingresé a la Fuerza Aérea, fue una casualidad. Recientemente había ascendido a General. Él no quería que yo ingresara a la Escuela porque, fíjese cómo es la vida, uno a veces no calcula los alcances y capacidades que pueden tener los hijos. Como él conocía cómo era la milicia, el entrenamiento y la preparación, creyó que para mí iba a ser muy duro. Por el contrario, yo nací en la Fuerza Aérea y fui criado en sus bases. Por ejemplo, mi hijo por poco nace en Apiay y mi hija nació en Palanquero, la recibió mi mejor amigo, el doctor Coronel Francisco Arroyo, excelente cirujano vascular; fue jefe de Sanidad Militar de la FAC. Yo conocía Palanquero desde que tenía uso de razón. Cuando tenía seis años estuve por primera vez allí con mi padre.

Algunos comandantes y cadetes que estaban en la Escuela cuando ingresé, me conocían desde mi época de colegio. Inclusive, antes de entrar, jugaba voleibol con los cadetes, entonces, ya había una relación cercana. El plan B era ser arquitecto, pero toda la santa vida quise ser piloto de combate, pues desde muy joven tenía la convicción del oficio. Por eso, me fue muy fácil acomodarme a la Fuerza Aérea cuando ingresé, porque ya conocía un poco más lo que pasaba en su interior.

¿Cómo fue su ingreso a la Escuela?

En gran parte, fue debido a una conversación del General Meléndez con mi padre cuando yo estaba en sexto de bachillerato. Lo que sucede es que, en la Fuerza Aérea, los pilotos deben volar un avión durante toda su vida profesional, mínimo cuatro horas al mes para que le paguen la prima de vuelo. Por alguna razón él no pudo volar y por eso mi padre volaba con el general como piloto adicional. Ese día precisamente iba el General Meléndez que volaba un Hércules con destino a San Andrés. Le pedí a mi papá que me llevara. Fue cuando el general me preguntó, “¿y, usted, qué va a hacer?”, le respondí, “yo quiero entrar a la Escuela”. Mi papá dijo, “no, no, no, ¿cómo así? ¡No, señor!”. El general respondió, “vea mi general, mi hijo Daniel está en la Escuela, ocupa el primer puesto y es brigadier mayor”. Ahí mi padre empezó a cambiar de idea. Al año siguiente lo designaron como Comandante de EMAVI, Director de la Escuela. En su último año llegué allá como Cadete. Había un capitán muy querido que fue como mi tutor. Él me ayudó mucho, inclusive, a tallar mi uniforme.

¿Usted decidió ser piloto de T-33 o fue por azar?

Los diez primeros integrantes del curso son enviados a volar aviones de combate. Cinco en A-37 y cinco en T-33 en Apiay. De esa forma empecé a volar en T-33. Realicé mi sueño y traté de hacerlo lo mejor posible. El entrenamiento exige mucho estudio y rigor. Me enseñaron a ser seguro y a cuidar mi vida. En esa época no había tanto control ni radar que lo estuviera monitoreando a uno. Ya no se puede hacer lo que hacía en ese tiempo. Por ejemplo, un día despejado, haciendo un crucero entre Apiay y Cali, debía pasar muy cerca al nevado del Ruiz, que se ve fenomenal. Uno decía, “tengo que verlo más de cerca”. Entonces, uno bajaba, pasaba cerca al nevado y seguía. Si uno hiciera eso en la actualidad, con bajar escasos treinta o cuarenta pies, ya lo estarían llamando a uno a preguntar, “¿por qué está desviado de la ruta?”.



Figura 36. Pilotos de T-33 de la Fuerza Aérea Colombiana

Fuente: *archivo personal, Coronel (RA) Moreno Díaz, J. A. (s. f.).*

Cuando uno está en combate, en esos quehaceres, hay mucha hermandad (ver figura 36). En cierta forma, se aprende a convivir, porque de eso depende una misión. Normalmente uno se lleva bien con las demás personas porque todos vivimos situaciones similares, el mismo objetivo, la misma misión y entrenamiento. Recuerdo, por ejemplo, el apoyo que me brindó Miguel Barrera, gran amigo y colega, que estaba de oficial de pista en la torre cuando me eyecté porque tuve un incendio en la parte trasera del

motor. Cuando hice el procedimiento, el motor ya había sufrido pérdida del 40 % de la potencia. Viajaba con los dos tanques más grandes y una percha lanza bombas que no se podía eyectar.

Lo que ocurrió fue que estábamos entrenando para una competencia anual llamada Infierno Rojo, que se hacía con todas las aeronaves de ataque de la Fuerza Aérea. Como comandante del escuadrón, yo tenía los aviones listos para ese entrenamiento. Por eso, el T-33 tenía esa percha. Nos tocó salir a una revista aérea a Bogotá que estaba planeada, pero que se encontraba pausada porque el tiempo no era favorable. Entonces, cuando nos dieron luz verde nos tocó salir inmediatamente. El comandante del grupo me dijo, “Javier, ese avión tiene una percha”, le respondí, “coronel, me toca llevarme el avión así porque no alcanzaría a quitársela”. Él autorizó. Ese no era realmente el problema, el problema fue que luego de volar tres minutos, el avión perdió potencia.

En ese momento me encontraba sobre La Dorada y no podía eyectar los tanques allí. Me tocó sobrevolar el avión muy suave hasta Ecopetrol porque se encontraba perdiendo energía. Yo no quería que el avión entrara en pérdida antes de botar los tanques de forma segura. Finalmente, llegué al polígono de la base y los tanques cayeron allí. Puse toda la potencia que pude, pero el avión empezó a entrar en pérdida. Me tocó eyectarme, pero me encontraba muy bajo por lo cual el paracaídas abrió justo antes de caer al suelo. No entendía qué había pasado realmente. En una situación normal, cuando se eyecta con un vector positivo, es como si uno estuviese en tierra. La silla lo puede sacar a uno hasta veinticinco metros fuera del avión. En este caso, cómo estaba en pérdida, al eyectarme no subí mucho. No perdí el conocimiento porque las gravedades no fueron muy altas. Quién se eyecta con vector positivo tiene casi un centímetro de pérdida en su estatura porque con esas gravedades se juntan las vértebras. Eso no es recuperable. Yo no tuve esa pérdida.

Cuando me eyecté no veía nada porque utilice el anillo de acción que se encontraba debajo de la silla (ver figura 37). Eso tiene una lona que cubre el casco y la cara que sirve para proteger los ojos por la ruptura de vidrios debido a la velocidad. Estaba realmente muy bajo, casi me estrello con un árbol. Afortunadamente, caí sobre el cojín de supervivencia. Mis piernas se fueron hacia adelante cuando se abrió el paracaídas justo antes de caer al piso. Quedé en frente de unas matas de pringamosa.

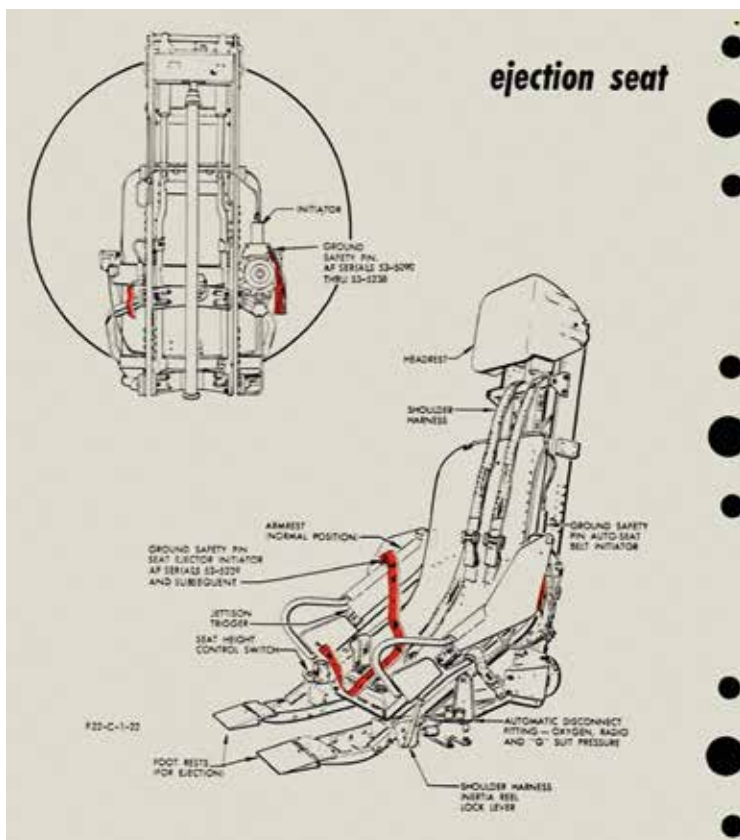


Figura 37. Asiento de eyección de un T-33

Fuente: USAF (1962, p. 42).

Equipos del T-33: armamento

El avión de la fotografía (figura 2) es un 2005 Alfa, uno de los últimos que llegaron. Los Alfa eran parte de otro lote norteamericano. No eran muchos. Todos los T-33 contaban con ametralladoras .50. Allí también se observan las bombas napalm, que ya no se utilizan por temas relacionados con los derechos humanos. Y aparecen en orden las bombas de 100, 250, 500 y 1000 libras, además de los cohetes que se ubican dentro de los tubo-cohetes, 2 por cada lado. El cohete contaba con un propulsor que se activaba eléctricamente desde el avión. A diferencia de las ametralladoras, el cohete sí contaba con independencia de vuelo por su propulsor. Eran muy precisos para

batir blancos. Todas estas armas dependían del evento del disparo, es decir, cómo se hace y a qué ángulo. Eso lo calcula la mira. Y se tiene que contar con una velocidad y una altura determinada. Estos equipos dependían mucho de la puntería, es decir, de la mano del piloto.

Compañeros de curso del T-33

No recuerdo su nombre, pero fue el primer piloto que falleció en Kfir. También a otro compañero, hijo de un sargento de la Policía. Él fue el apoyo principal de sus dos hermanos, les brindó sus estudios universitarios. Él nunca tuvo realmente nada material, pero sí muchas necesidades. Era muy humilde e inteligente, un poco cascarrabias. Siempre quiso estudiar, pero nunca se le dio. Por sus necesidades económicas terminó en el narcotráfico. Fue derribado una noche en Perú en un Navajo. Ellos eran los únicos que derribaban aviones de noche con visores. Los peruanos nos enseñaron a volar visores en los aviones de combate.

El “pollo”

Otro compañero, segundo del curso cuando nos graduamos, terminó en el narcotráfico, en las garras de Pablo Escobar. Se metió en problemas y fue asesinado. Esos son de los cinco que estuvimos en Apiay, porque nosotros tuvimos más o menos ocho compañeros que se metieron al narcotráfico y todos fueron asesinados. Hay únicamente uno que fue capturado en Nicaragua por narcotráfico y estaba de oficial, era capitán, duró cuatro años preso. Cuando llegó a Colombia lo volvieron a capturar como a los cinco años también por narcotráfico. Terminó dando instrucción en la Academia Halcones de Medellín. En uno de sus vuelos en los que viajaba con dos alumnos hasta Cartago, se estrelló contra una montaña y falleció.

El último que queda vive actualmente en Medellín, él prácticamente fue jefe de operaciones de Pablo Escobar en su momento. Fue primer puesto del curso y alguna vez fue el brigadier mayor. Cuando nos graduamos él empezó a volar transporte, le endulzaron el oído y terminó metido en eso. Lo que ocurrió es que el mayor, que era comandante cuando nosotros éramos cadetes, se retiró y se metió al narcotráfico. Entonces él paulatinamente fue cogiendo algunos elementos, él decía, “yo conozco a este”. Como era instructor, entonces, era más fácil hacer el acercamiento y endulzarles el oído.

Volando sin tips

El F-80 era un avión de combate, no de entrenamiento. Dependiendo del objetivo se le incluían los tips de doscientos cincuenta galones cada uno. Esto le daba una gran autonomía al avión, casi una hora de vuelo adicional. Si la misión era de apoyo aéreo cercano, lo dejaban sin tips y podía cargar más bombas. En alguna ocasión volamos un T-33 sin tips. Eso era increíble porque el avión era más versátil y subía mucho más fácil. En todo caso, como era una de las primeras turbinas que hubo en el mundo, consumía mucho combustible, contaba con catorce cámaras de combustión, catorce inyectores de combustible y catorce bujías. Eran cinco mil cuatrocientos libras de empuje. Uno volaba realmente rápido, pero se demoraba un poco en tomar velocidad. Normalmente, estos aviones se utilizaron para bombardeos, no muy lejanos, y para batir blancos desde una gran altura.

En mi trayectoria únicamente lancé en una ocasión bombas de 1.000 libras, es decir, una tonelada. Con mi antiguo instructor, que era mayor y tenía cuatro años más de antigüedad, nos fuimos con la misión de reventar la pista del EMBO (Estado Mayor del Bloque Oriental) de las FARC. Era una pista en grama, cerca al río Duda. La misión era reventar la pista con dos bombas de 1.000 libras. Llegamos allá y reconocimos la pista, “sí, esa es”. Entramos y lanzamos la primera bomba. Uno lanza la bomba y tiene que recuperar altura rápidamente, luego, gira levemente el avión para mirar el impacto. Teníamos que poner una bomba en cada cabecera. Se sintió la onda explosiva. Luego votamos la otra bomba y la pista quedó completamente destruida. Fue la única vez en toda mi trayectoria que lancé bombas de esta magnitud. Son muy pocas las ocasiones en las que esas bombas se han utilizado. Se lanzaron con Mirage y Kfir en la selva para destruir las estructuras y túneles que tenía la guerrilla de las FARC. En ese caso, se usan un tipo particular de espoleta de penetración que entra cuatro o cinco metros en la tierra antes de explotar. Las bombas salen por la compuerta inferior. También algunas bombas vienen con una hélice que arma la espoleta, esto quiere decir que, cuando la espoleta explota, se activa la bomba. Si no tuviera eso, la bomba caería como un bulto, no estallaría. En la película *Pearl Harbor* muestran el mecanismo exacto. Cuando lanzan la bomba los japoneses, se ve salir de la percha y comienza a dar vueltas y a sonar... una de

ellas cae en la estructura de un barco y muestra el tiempo que se demora en explotar y el ruido que hace.

Dos estilos de vuelo

Hay dos formas para volar y cada una tiene sus propias reglas: visual o por instrumentos. Visual es observando el piso, la montaña o el puente. Por ejemplo, un entrenamiento de pista es visual, porque todo se hace con referencia a la pista. Un entrenamiento de instrumentos es que con las ayudas de navegación que uno tiene, hay que llegar a cierto punto con una velocidad y altura determinada, configurando el avión de acuerdo con lo que se indique, todo ceñido a los instrumentos. Volar con instrumentos es la base de la aviación. Si uno no vuela con instrumentos en realidad no vuela, solamente puede usar planeador y avionetas pequeñas.

Recuerdo que para simular y ser más precisos con los instrumentos a nosotros nos enseñaban volando a ciegas. Para eso, la cabina trasera contaba con cinco cauchos redondos gruesos y atrás tenía una cortina blanca. Cuando uno iba a volar instrumentos en el entrenamiento, en la cabina trasera cerraban esa cortina y quedábamos sin visibilidad alguna. En Mirage era lo mismo. El instructor despegaba el avión y decía, “es suyo el avión” y, entonces, uno tenía que hacer todos los procedimientos. Por ejemplo, en el T-33 veníamos a Bogotá, aproximábamos, despegábamos de una vez para Apiay y aterrizábamos allí. El instructor decía, “ahora sí, quítese la capota”. Era un entrenamiento para sobrevivir a los rigores de la vida del vuelo en combate.

Un accidente que el destino nos advirtió

En un crucero que se hacía solo a Cali, a un piloto de T-33, muy joven en la instrucción, le dijeron, “esta es la altura y el mapa para su ruta”. Había dos sitios de chequeo para llegar a Cali: Manga y Órega. Como Cali es un valle, uno no puede descender hasta determinado punto. El piloto notificó el punto. Órega y Manga se oyen parecido, y por esto los de control de tránsito deben estar muy atentos. Entonces, el piloto notificó Manga, el control de tránsito escuchó Órega, y le autorizó a descender a doce mil pies. Como el piloto era muy joven y sin experiencia, empezó a descender. Casi se estrella contra las estribaciones de la cordillera Oriental. Afortunadamente,

observó el mapa y se dio cuenta de que decía que debía ir a dieciséis mil pies y se preguntó, “¿por qué me mandaron a doce mil?”. Alcanzó a divisar las montañas apenas salió de las nubes, por lo que empezó a subir nuevamente el avión, poniéndole más potencia, se salvó. A los dos años le ocurrió a otro piloto lo mismo, “llegué a Manga... autorizado descenso”. Él sí se estrelló y murió. Era hermano de un piloto instructor nuestro que casi se muere de pena moral.

Coronel (RA) Miguel Ángel Barrera Díaz

¿Por qué decidió entrar a la Fuerza Aérea?

Desde que era muy niño la aviación me entró por la sangre. Mi papá fue suboficial retirado y mi tío era técnico de la Fuerza Aérea. Ellos estuvieron trabajando por allá en el año de 1970, aproximadamente. Desde que tengo uso de razón, recuerdo que ellos se reunían en la casa a hablar de sus anécdotas después del trabajo. Yo tenía escasos diez, once o doce años y me gustaba sentarme en la escalera de la casa a escondidas a escucharlos. Desde ahí empecé a conocer esta bella institución, nuestra Fuerza Aérea. Por la época en que me gradué del colegio (1978-1980), lo que estaba más en boga era la ingeniería de sistemas, entonces, la inclinación de mis padres era porque yo estudiara eso, pero toda la vida había estado enamorado de la Fuerza Aérea. Me presenté por debajo de cuerda a la Fuerza Aérea y dejé la universidad después de dos años, llevaba cuatro semestres. Había entrado a la Universidad de los Andes, hice el ciclo básico de ingeniería que me trajo muy buenos resultados a la postre, sobre todo en la parte académica, porque la exigencia de la universidad en la parte de matemáticas era bastante alta, lo sigue siendo hoy, eso me favoreció en la Fuerza Aérea. Ingresé a la Escuela Militar el 14 de enero de 1980. Ya tenía un conocimiento básico de todas las aeronaves de la Fuerza Aérea.

¿Cuál fue la primera experiencia relacionada con un T-33?

La primera impresión que tuve del T-33 fue muy desafortunada, porque obedeció a la muerte de un vecino mío que era piloto. Me acuerdo que se llamaba Wilmer Vargas, era subteniente de la Fuerza Aérea. Se accidentó desafortunadamente y murió en la Guajira. Él era vecino mío, entonces,

eso me impactó mucho. Eso en cuanto a la parte negativa. La parte positiva fue que yo siempre oí hablar de la formación que daba el T-33 en la parte de instrumentos. Era una máquina espectacular de origen americano, que daba muy buenas bases a los pilotos de la Fuerza Aérea, era como “el coco”, por así decirlo... el que pasaba instrumentos en T-33 era porque estaba muy bien formado. Cuando me gradué de la Escuela, en enero de 1982, tuve la oportunidad de escoger cuál iba a ser mi futuro en la aviación. Me preguntaron si quería volar helicóptero o quedarme a volar transporte en CATAM, o si prefería irme a volar jet en Apiay y yo no lo dudé, ¡para Apiay a volar T-33!

¿Cómo fue el ciclo dentro de Apiay con la aeronave?

Inicialmente se recibe el entrenamiento básico en el equipo, son todas las fases antes del vuelo solo, lo que llamamos el presolo, se vuela acrobacia e instrumentos. Así se familiariza y conoce el avión. Más adelante, alrededor de año y medio o dos años, uno pasa a ser calificado como piloto operacional en el equipo, y quedaba calificado para volar T-33 y el famosísimo RT-33, que era la parte de reconocimiento. Era necesario que el piloto conociera bien la aeronave para que pudiera participar en una misión operativa, hacer un apoyo aéreo cercano, hacer un reconocimiento o una misión táctica. Para que el piloto pueda lograr el éxito en las misiones debe cumplir todo el entrenamiento. Si mal no estoy, recuerdo que de presolo eran aproximadamente diez misiones, luego, venía una parte de adaptación a la máquina; más adelante, se formaban en acrobacia, instrumentos y navegación; luego, venía ataque aire-tierra simulado con instructor y una preparación básica de ataque aire-aire. Eso lleva algún tiempo.

¿Cuántas horas voló en el T-33 y qué tipo de operaciones realizó?

Alcancé a volar aproximadamente 1.600 horas. Estuve desde el año 1982 hasta 1988. Recuerdo que salí trasladado de Apiay para Palanquero el 8-8-88, es decir el 8 de agosto de 1988, no se me olvida la fecha por eso. Participé en toda la serie de misiones para las que estaba diseñado el avión, en misiones de ataque aire-tierra contra los campamentos de la guerrilla, contra los laboratorios del narcotráfico, por el sur de la Macarena y por los

Llanos Orientales. No recuerdo que haya participado cómo piloto en alguna operación de interdicción aérea, pero sí recuerdo de aviones interceptados por otros pilotos que aterrizaban en Apiay, y, en algunas ocasiones, me tocó ir como piloto a algunas pistas a sacar aviones del narcotráfico para llevarlos a CATAM o traerlos a Apiay. Tuve la fortuna de irme a volar Mirage 5. Estuve desde 1988 hasta 1999 cuando me fui a la Escuela Superior de Guerra. Posteriormente, volví a Palenquero a volar Kfir.

A finales de los años ochenta se realizó un concurso entre Mirage, T-33 y A-37, ¿en ese momento en qué equipo estaba?

En ese momento, yo estaba en Apiay, era piloto de T-33. Fue una experiencia bonita, muy motivadora y altamente exigente. Esto fue en Palenquero. Recuerdo algunos de los pilotos que participaron, compañeros e inclusive alumnos míos de T-33. Fue toda una anécdota haber logrado más puntos que los mismos Mirage que se suponía que iban a ganar porque tenían sistemas de armamento que eran ligeramente más avanzados. Tenían miras giroscópicas, no había nada inercial o electrónico ni GPS, nada de eso existía en esa época. Era mucha puntería y mucha mano por parte del piloto, es decir, era más piloto que tecnología. No existían los sistemas que existen hoy en día en los aviones de tercera y cuarta generación.

Frente a este cambio tecnológico, ¿cómo fue su experiencia?

Para mí fue bastante duro. En esa época estábamos haciendo la transición del Mirage no modernizado al Mirage modernizado. La transición la hacíamos en el aula frente a un libro o una presentación de PowerPoint y de ahí, “amigo, la bendición, Dios lo acompañe” y súbbase a volar un avión con *head-up display* y pasar de mirar un horizonte mecánico giroscópico a recibir una imagen electrónica a través de una HUD a 550 nudos a .9 Mac, entre las nubes... El choque no fue fácil. Exigió demasiada concentración, mucho estudio y ahí poco a poco fuimos aprendiendo, ganando confianza en el equipo y eso llevó tiempo. Aún recuerdo la primera vez que me subí a un Mirage modernizado, el 3026 prototipo en la Fuerza Aérea; entonces, uno como que dudaba en creerle al sistema, lo miraba una vez y luego tres veces afuera a ver si estaba volando a nivel.

¿Recuerda alguna experiencia que lo haya marcado como piloto de T-33?

Estando en Apiay en alguna oportunidad se realizaron unos juegos nacionales o interdepartamentales, no recuerdo exactamente, y nos tocó hacer una revista aérea sobre el estadio de Villavicencio. Eso para mí fue impactante y tengo en la cabeza las imágenes vívidas de esa formación a baja altura sobre ese estadio. Nunca se me olvidarán. También recuerdo que, para una visita del Papa a Bogotá, fui seleccionado como aeronave escolta y de vigilancia del espacio aéreo de la ciudad. Cuando su avión aterrizó, yo estaba sobrevolando El Dorado. Era el único avión en el espacio aéreo y me tocaba estar pendiente de cualquier novedad que se presentara. Mi ruta era entre El Dorado, el Palacio y la casa presidencial al norte de Bogotá.

Accidentes y conmemoración de pilotos fallecidos

Me gusta recordarlos para hacerles honor y no dejar que queden en el olvido.

MIGUEL ÁNGEL BARRERA

Recuerdo también momentos desafortunados, la muerte de un alumno mío después de que habíamos volado en Apiay, el Subteniente Miguel Ángel Martínez. Él murió en un T-33 en una aproximación a Cali. Estaba en una reunión cuando me avisaron que había desaparecido el T-33 2014 que se encontraba en vuelo de entrenamiento crucero, haciendo la ruta Villavicencio-Cali-Bogotá-Villavicencio. Miguel Ángel estaba solo en ese vuelo porque acababa de pasar su lista de chequeo de instrumentos, le correspondía hacerlo solo. Los resultados de la investigación indicaron que, estando el avión en altura por los lados de Girardot, el tránsito de Cali le dio la autorización al piloto de iniciar descenso cuando lo estimara conveniente. Él muy posiblemente se apresuró en su descenso y se estrelló contra la cordillera Central. Recordarlo es hacer honor a su memoria.

Además, recuerdo el avión 2003, un T-33 que aún hoy no aparece. Quedó perdido en la historia, perdido en nuestra geografía. Viajaba un compañero mío que no era piloto, iba en lo que llamamos nosotros “de pato”, era Juan Manuel Camargo. Acompañaba a Óscar Mauricio Londoño que era un subteniente recién graduado como piloto de T-33, perteneció al curso 58 y tendría unos 23 o 24 años. Ellos desaparecieron una tarde, nunca

regresaron... Me acuerdo mucho que mirábamos al horizonte en compañía del comandante de la base en la rampa, esperando que el avión regresara. Después de que pasó el tiempo prudente... ya todos callados, todos tristes, el comandante de la base que era en ese entonces mi Coronel Miguel Darío Onofre dijo una frase que nunca olvidaré, “otro pájaro que no volvió al nido”. Fueron momentos que lo marcaron a uno. Su plan de vuelo lo recuerdo como si fuera ayer, salieron a una misión de acrobacia aérea al sur de Apiay en la zona Romeo 7 o Romeo 6. Yo despegaba simultáneamente a una misión de instrumentos al borde de Villavicencio. Mi compañero Manuel Camargo iba a volar conmigo, pero cuando se enteró que era una práctica de instrumentos prefirió irse con el otro piloto que iba a volar acrobacia, le pareció más divertido y entretenido que estar volando recto y a nivel y haciendo aproximaciones. El destino... se fue con él. Nunca más se volvió a saber de ellos, nunca aparecieron los cuerpos ni la aeronave. Eso fue en más o menos entre 1986 y 1987.

Hay versiones de lo que pudo suceder. Una es que se embarrenaron definitivamente haciendo acrobacia y cayeron en la selva. Ustedes saben que los árboles luego vuelven y se cierran y eso hace casi imposible encontrarlos. Otra versión es que ellos se apartaron del plan de vuelo y se fueron hacia el norte a Boyacá, pero eso son cosas sin confirmar. Recuerdo que la búsqueda duró más de quince días, con aviones que salían constantemente hacia el sur, a la Macarena, a los Llanos Orientales, al oriente y a Marandúa. Se invirtieron muchas horas de vuelo y nunca se supo nada de ellos. ¡Se recurrió hasta los médiums!

¿Qué anécdotas recuerda dentro del T-33?

Yo recuerdo mucho una anécdota que fue afortunada para mí. Estando al final de una aproximación, mi alumno venía con alta velocidad y yo le dije, “corte”. Corte es un término que usamos los pilotos para llevar el acelerador a la posición *Idol* (mínimo). Yo no sé qué pensó él, pero lo que hizo fue apagar el motor y provocó una emergencia, ¡él apagó el motor aterrizando!

Cuando vi todos esos relojitos de para atrás, inicié el sistema de emergencia de encendido. Son cinco sistemas integrados: de combustible, electricidad, arranque al motor, etc., y todo eso se activó simultáneamente. Cuando yo intenté activar el motor, empezó a incendiarse. La torre de control me dijo, “tiene fuego y están en final (por aterrizar)”, ... yo me quedé

callado y continúe el aterrizaje. Como él venía caliente y con alta velocidad logramos alcanzar la pista sin novedad con el avión incendiándose. Lo que ocurrió es que el encendido de emergencia falló y el motor se incendió y no hubo un arranque normal. Afortunadamente, todo pasó sin novedad. El alumno hoy en día trabaja en Emirates, gran amigo mío y excelente piloto.

Aprender a enseñar, enseñar a aprender

Fui instructor de 1985 a 1986. Mis instructores fueron mi General Flavio, mi Mayor Hernán Mauricio Jiménez, mi Capitán Rafael Velosa y mi Capitán Álvaro Avellaneda. Fue una experiencia única y muy grata, no tuve emergencias graves, únicamente sustos como todos. Me gustó mucho el vuelo por instrumentos, le saqué bastante provecho. No era un avión fácil de volar y menos en la parte de instrumentos porque sus controles eran servo-hidráulicos. En mi primera misión de T-33, no fui capaz de tener los planos del avión a nivel quietos y era de un lado para otro todo el tiempo. Era un avión muy sensible.

La fase de instrumentos se volaba encerrado en una capota de nylon. Quedaba uno en un cubículo con situaciones peculiares, con decirles que para cambiar la frecuencia del adf tocaba banquear el avión porque la perilla de control estaba detrás de los controles del avión. Detrás de la barra de control del avión se encontraba la caja de control del ADF y del VOR, esas frecuencias había que cambiarlas dándole giro a las perillas. Uno aprendía que para ir de una frecuencia de 108.9 a 116.7, tocaba mover la perilla grande hacia la izquierda seis clics. Entonces, uno banqueaba el avión rápido, contaba uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis... volvía, corregía y ahora a cambiar la perilla pequeña, volvíamos a banquear y contaba otra vez rápido y otra vez a poner el avión a nivel, y ahí sí miraba si le había quedado bien. Eso ponía al avión en una posición anormal, aunque ese era el diseño del avión. Era algo que daba mucho entrenamiento y sobre todo mucha eficiencia. Para mí el T-33 fue la base para poder volar el M5. No fue una transición tan fuerte y drástica llegar al M5 porque lo hice a través del T-33 era un excelente entrenador.

Razones del retiro

Me retiré un año antes del llamado al CAEN, principalmente, por motivos personales. En ese entonces me hubiera tocado irme para Caquetá a una

base en Larandia. Estaba recién casado y mis hijas eran muy pequeñas. Yo dije, “creo que ya me llegó la hora”. Pienso que a cada persona le llega su época para retirarse y no todos están para ser generales.

General (RA) Ramsés Rueda Rueda

¿Por qué tomó la decisión de convertirse en militar y, sobre todo, piloto militar?

Les voy a contar que yo terminé entrando a la escuela porque no tenía plata para pagar un curso de vuelo en Aerovan o Aerocentro que, en esa época, en el año 79, eran los que había cotizado con un folleto que era una hoja doblada en 3D, en tamaño carta u oficio impresa en una tinta negra. La verdad es que a mí no me gustaba la idea de ser militar, de hecho, me tocó presentarme al Ejército. Cuando entré a la Escuela llegaron a buscarme a la casa, pero mi mamá les dijo, “no, este muchacho ya está en la Fuerza Aérea”. Entonces, dejaron de buscarme, pero yo había sido declarado remiso. Entre a la Fuerza porque mi mamá, que no tenía ni idea de esto, no sé de dónde lo sacó, pero me dijo, “oiga hijo, su papá se va a deshacer de la herramienta más valiosa que tiene para su trabajo”. Mi papá es mecánico, y lo iba a vender todo. Entonces, me hizo entrar en razón y decidí entrar a la Fuerza Aérea.

Otro dato curioso es que yo no conocía un avión. Yo fui “bajado del pueblo con espejo”, la primera vez que me subí a un avión fue cuando llegué a Bogotá en flota y me monté en uno de Avianca para ir a Cali y bueno, de ahí entré a la Escuela. Esa es mi historia. La primera vez que vi un avión militar fue por un Mentor, debo tener una foto por ahí del primer día cuando empecé el curso.

¿Cuáles fueron sus habilidades más destacadas durante el periodo de aprendizaje como piloto?

Yo creo que a mí me ayudó a entender un poco mejor el vuelo el hecho de ser “muy cacharrero”, pues yo desarmaba y armaba lo que fuera. Eso me facilitó entender los sistemas del avión. Además, estudié bachillerato técnico en una escuela pública y pasé por talleres de electricidad. Me gradué como técnico electricista y tuve que ver dibujo técnico durante seis años,

eso me ayudó mucho a hacer planos. Allí también vi ebanistería, carpintería y mecánica de ajustes, o sea, manejo de tornos. Creo que eso me ayudó muchísimo.

¿Qué significa venir de una zona rural e ingresar a la Escuela Militar de Aviación?

Siento que no me afectó negativamente porque yo era una persona muy libre. Yo montaba bicicleta, era muy independiente. Esa independencia me ayudó a sobrellevar la vida en la Escuela. Aunque un día estaba tan aburrido como recluta que llamé a mi mamá esperando que ella tal vez me dijera, “no mijo, devuélvase para la casa que aquí lo recibimos con los brazos abiertos”. Cuando le dije a mi mamá que estaba aburrido, que eso era muy duro, ella como buena santandereana me respondió, “mijo, métale berraquera”. Y tocó meterle berraquera. Además, mi papá con gran esfuerzo le había pagado la universidad a mi hermano, entonces, antes de salir del pueblo, mi papá me dijo en la puerta de la casa, “bueno mijo, si usted regresa, se viene a trabajar conmigo aquí en el taller”, es decir, yo no tenía un plan B.

¿Usted nos podría narrar que se siente volar por primera vez una aeronave?

Pues siendo honesto, a mí se me facilitó mucho el vuelo no sé por qué. Tal vez porque tenía cierta habilidad, motricidad fina, a mí me gustaba mucho dibujar, hacer planos, conocía de sistemas eléctricos, trabajaba en mecánica de ajustes que es hacer tornos y piezas con precisión, entonces, se me facilitó el vuelo, mi orientación espacial era muy buena.

Yo nunca perdí un chequeo en todo el curso de vuelo, todos los pasé sin problema. Tal vez por eso fue por lo que saqué el primer puesto. De hecho, hubo un momento en el que trataron de pelear por el primer puesto, pero no pudieron porque el único que había pasado sin perder chequeos era yo, entonces, no había discusión.

¿Cómo llegó a volar T-33?

En esa época les preguntaban a los alféreces que ocupaban los primeros puestos, “bueno, ahora que usted se va a graduar, ¿qué quiere ir a volar?”,

y como yo saqué el primer puesto, nos preguntaron, yo levanté la mano y dije, “quiero volar T-33”. ¿Por qué escogí el T-33? Porque mi instructor de Mentor, que había volado T-33, se convirtió en un referente por el equipo que había volado, entonces, yo terminé eligiendo el mismo y llegué allá a la base de Apiay en diciembre de 1983.

Realmente el avión era más grande comparado con el Mentor. Tenía sistemas de navegación muy antiguos, todavía usaba F de manivela, no tenía OBM, sino era TACAM 17, la mira era muy básica, aunque a diferencia de otros, este tenía una mira giroscópica. No era tan primitivo, era un avión presurizado, tenía un buen sistema de climatización, más o menos buena autonomía, era un avión grande por eso pedía bastante al piloto en sus controles. Los alerones eran hidráulicos mientras que el timón de profundidad era mecánico.

Recuerdo que uno de los grandes problemas de los alumnos cuando empezábamos a volar era poder tener los planos quietos porque no teníamos la práctica, no podíamos desarrollar todavía esa sensibilidad para contrarrestar los efectos hidráulicos sobre los alerones. El avión T-33 tenía tres versiones. Una era empleada en navegación y no tenían armamento, no tenían perchas. Había otros que llevaban dos perchas, tenían dos puntos para instalarle cohetes, puntos duros, unos ensambles para montar unas cohetas, tenía dos puntos para bombas, recuerdo que cada punto duro podía llevar una bomba de hasta mil libras, y tenía dos ametralladoras .50, ese era el AT-33. Finalmente, la otra versión era el RT-33, que era un avión de reconocimiento, monoplace, pues el puesto de atrás era un tanque de combustible. La nariz era mucho más grande porque tenía varias cámaras: una cámara frontal, una cámara vertical y cámaras oblicuas. Cuando yo lo volé, que yo recuerde, solo tenía una cámara vertical que ya casi no se usaba y utilizaba unos rollos de cámara muy grandes, no recuerdo cuánto era la medida, pero ellos todavía existen en Zuima. En ese avión había que hacer un curso especial de fotogrametría para poder hacer las misiones de aerofotografía. Tenía mucha más autonomía, era un avión con un rendimiento diferente, mucho mejor que en las otras versiones.

¿Recuerda alguna misión especial con el T-33?

Tengo presente como cinco misiones. Por ejemplo, la última misión que voló un RT-33 la realicé yo, en el año 1988. Fueron las imágenes que se

tomaron en los tres campamentos de Casa Verde para la Operación Colombia. Como anécdota, esos aviones tenían un problema en el tanque de fuselaje, el sistema para el nivel del combustible era como el flotador que usan los baños, eso molestaba mucho. Entonces, el avión tenía una bayoneta en la cola por donde salía el combustible que se filtraba cuando el sistema de la pera no funcionaba bien y se llenaba el tanque. Cuando yo estaba tomando las fotografías, como siempre, el avión estaba botando combustible por esa bayoneta. El día que yo estaba realizando esa misión, interceptaron las comunicaciones de los guerrilleros. Ellos decían que había un avión de la Fuerza Aérea que los estaba fumigando. Me estuvieron disparando mucho tiempo. Además, afirmaron que desafortunadamente ellos tenían muy mala puntería.

En otra ocasión, salí en un T-33 a buscar unas camionetas blancas que se habían robado y se encontraban en un pueblo ubicado en el Meta, no recuerdo su nombre. La instrucción era destruir las camionetas con las ametralladoras del T-33, ubicadas en las vías del pueblo. Afortunadamente para mí, a pesar de la rápida reacción, llegué tan tarde allá que empezó a oscurecer y no pude cumplir la misión.

También recuerdo mucho que un día, siendo teniente, estaba a 30.000 pies realizando un vuelo de prueba y debía iniciar un descenso muy pronunciado con toda la potencia, tratando de alcanzar la velocidad máxima del avión que era de 505 nudos o .85 mach (935.26 km/h). Debía chequear un ligero zumbido y una vibración muy pequeña en los alerones, y confirmar que el velocímetro mach coincidiera. Cuando estaba a esa velocidad, tuve una descompresión explosiva porque se desprendió la carlinga, y yo iba con un pato atrás que era un piloto que estaba haciendo curso de vuelos de prueba. Cuando estábamos ascendiendo él me dijo, “Ramsés, me siento un poco mal”, le respondí, “bueno, ponga oxígeno al 100 %”. Cuando se fue la carlinga, como él tenía puesto el oxígeno en su máxima capacidad, no perdió la conciencia, pero yo sí quedé medio tonto por la descompresión. Él pensó que yo me iba a eyectar y por el intercomunicador empezó a gritar que qué pasaba. Afortunadamente, logré reducir el acelerador y terminé nivelando el avión como a 12.000 o 15.000 pies. Obviamente, aterrizamos sin carlinga. Siempre recuerdo ese vuelo por la experiencia de lo que es una descompresión explosiva, es como estar dentro de una gaseosa que no destapan.

Yo creo que iba a unos veinticinco mil pies cuando se fue la carlinga. Cuando empecé a recuperar el avión, yo temblaba muchísimo sobre la silla y no entendía por qué, pero claro, era por ese frío tan tenaz a esa altura, y de pronto también por el susto o por algún tipo de reacción del cuerpo a ese cambio tan brusco en la presión.

Otra misión que viene a mi memoria es que yo fui el primer avión jet que aterrizó en Yopal. En esa época la pista era de gravilla. Yo aterrizaba con frecuencia allí cuando volaba de copiloto en el avión Caza 212. Un día estábamos volando en una formación con un compañero mío, él iba adelante y yo atrás, en Marandúa, porque la estaban hostigando. Fuimos a hacer unos disparos con cohete y ametralladoras, y cuando estábamos de regreso el avión empezó a presentar un escape de combustible. Ese avión tenía un problema y era que botaba combustible por la bayoneta o por las tapas de los tanques. No sé si era un problema de diseño, pero por más que uno asegurara las tapas muy bien, a veces comenzaba a salir el combustible por ahí y uno se descuadraba en gasolina. Eso fue lo que ocurrió en esa oportunidad. En la mitad de la ruta entre Marandúa y Apiay, se prendió la luz de bajo nivel del tanque de fuselaje, entre las dos había una distancia de 309 millas más o menos, y en la mitad estaba Gaviotas, a unas ciento cincuenta millas. Yo hice cálculos de combustible y me daba para recorrer solo ciento dieciséis millas, o sea, que no iba a llegar ni siquiera planeando a Apiay. Mi compañero, que volaba el avión S-3 y el C-47, me dijo: “Ramsés, la pista de Yopal la acaban de pavimentar”, estábamos a cincuenta millas.

Creo que el techo máximo del T-33 eran cuarenta y cinco mil pies, me subí a cuarenta y dos mil o cuarenta y tres mil pies e iniciamos el descenso en Yopal. Cuando llegamos a catorce mil pies se abrieron unas válvulas, porque el avión de cero a catorce mil pies no presurizaba, y se empañó la carlinga (ver figura 38). No veíamos nada y empezamos a bajar con los mínimos de combustible tratando de “tirar guante” por toda esa cabina. Afortunadamente, como yo era instructor e iba atrás, pude limpiar una parte lateral de la carlinga y ahí por un ladito ver la pista para poder aterrizar. Esa fue la primera vez que aterrizó un avión jet en Yopal.

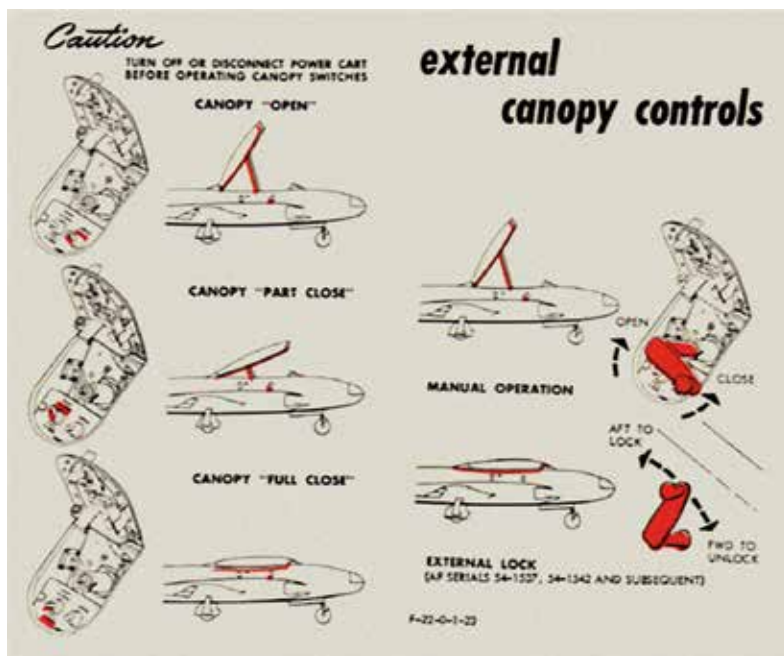


Figura 38. Controles de la carlinga

Fuente: USAF (1962, p. 40).

Comparado con la aviación actual, ¿considera que este avión vivía en un límite de las novedades?

Claro, en ese avión uno tenía muchos problemas. Por ejemplo, recuerdo mucho la última vez en la que volé el T-33, fue el 5 de enero del año 1989. Salí a hacer una misión de formación con un teniente alumno, el líder iba en otro T-33, cuando de un momento a otro el avión empezó a oler a combustible y recibí ese olor a través de la máscara. Comencé a monitorear los instrumentos y percibí una oscilación en el motor, en el RCPM y en la temperatura. Entonces, yo tomé el control del avión y le pedí al líder, que era un oficial más antiguo que yo, que pasara de ala y me fuera acompañando, mientras solicitaba autorización para regresar a Apiay.

La verdad es que en el manual del T-33 había una emergencia que se llamaba *in the cockpit*, y decía que si había olor a combustible en la cabina había que apagar el motor y decidir entre eyectarse o hacer un aterrizaje forzoso, sin embargo, yo traté de regresar a la base para aterrizar. Cuando

estábamos en ese proceso empecé a darle instrucciones al alumno, le dije, “vamos a quitar las bombas de combustible”. Yo ya había tenido una emergencia parecida, por eso fue por lo que tomé esa decisión. Quité todas las bombas de combustible, pusimos oxígeno al 100 % para no respirar el olor a combustible y como el avión tiene unas entradas de presurización que vienen desde el motor, entonces hubo un momento en que salió, ya no solo el olor, sino combustible pulverizado. Yo llevaba al avión y le dije al alumno, “haga la lista de chequeo de eyección”, él leyó la lista de chequeo y yo hice absolutamente todo, lo único que no hice fue bajar la silla totalmente, era lo recomendable, pero si yo la bajaba no veía. Mientras estábamos leyendo la lista de chequeo empezó a salir más combustible pulverizado por las entradas y yo le ordené, “cierre las entradas”. Cuando dije esto, la cabina se llenó de tanto combustible pulverizado que no se veía nada, quedó todo blanco. En ese preciso momento yo grité, “¡miércoles! ¡Nos vamos de aquí, esto va a explotar, nos vamos a morir!”.

Yo no podía ver lo que el alumno hacía, pero lo cierto es que él no cerró esas entradas de presurización y yo ya no veía ni el motor, ni las revoluciones, ni nada porque todo era blanco por el combustible. Llamé a la torre de control por segunda vez, ya les había advertido que estuvieran atentos y les dije, “nos eyectamos”. Entonces, le grité tres veces al alumno que se eyectara, pero como él no se eyectó, entonces, yo tomé la decisión de hacerlo. Mi idea era que el alumno activara el mecanismo, porque como él iba en la silla delantera, él iniciaba toda la secuencia de eyección de mi silla también, es decir, las sillas tenían una separación y la de atrás salía primero para evitar que se eyecten los dos al tiempo y puedan estrellarse.

Comencé a gritarle al alumno que se eyectara, lo cierto es que no lo hizo. En ese momento yo cometí el error de no apagar el motor, sino que viré el avión a una zona deshabitada, hacia el sur de Apiay y me eyecté. Cuando lo hice, se abrió el paracaídas, vi que el avión se enderezó, lo empecé a buscar, pero no lo encontré por ningún lado y pensé, “miércoles, este muchacho se quedó dentro del avión”, y bueno, ya tuve que controlar mi caída. Lo cierto es que este joven se asustó, alcanzó a levantar las manijas de eyección, pero no activó el gatillo. El piloto del otro avión cometió el error de alejarse mucho. Cuando sonaron las explosiones de la carlinga de mi silla, él empezó a llamarme por la frecuencia, como yo no le contesté y él vio que algo bajó muy rápido pensó, “no se abrió el paracaídas”. Él creyó

que yo me iba a matar, bajó las manijas y dijo, “no, yo no me eyecto” y siguió volando el avión sin carlinga, el combustible salió del avión y finalmente logró aterrizar. Cuando llegué a la base, después de andar un tramo en un tractor con un campesino y luego de que me recogieran, me encontré al alumno en la línea de vuelo. Obviamente, eso para mí fue de gran preocupación y molestia al ver que no se había eyectado y había aterrizado el avión.

Esta es una historia muy compleja y realmente no es que me guste mucho contarla porque se creó el rumor en la Fuerza Aérea que el instructor se eyectó en una emergencia y el alumno aterrizó el avión, pero realmente cuando uno hace el análisis de la emergencia, los dos fuimos afortunados. Por mi parte, porque no me lesioné y, a pesar de que cometí el error de no haber apagado el motor, que era lo que indicaba el manual, igual sí nos teníamos que eyectar. En ese momento el avión era una bomba, afortunadamente no explotó. Por otra parte, el alumno también contó con suerte, porque se quedó en el avión que venía con una falla gravísima, pues se le había roto una manguera muy gruesa de alta presión del combustible ubicada frente al compresor. Todo ese combustible estaba entrando directo a las entradas de presurización de la cabina. Por ejemplo, frente al compresor estaba el sistema de ignición, hubiera podido darse una explosión, pero afortunadamente eso no sucedió. La anécdota termina en que después salí a volar Mirage, y un día fui a recibir a un alumno, cuando lo vi, era el mismo alumno, entonces, cuando le fui a dar la primera misión le dije al hombre, “si yo le digo que se eyecte, es para que lo haga” (risas).

Tiempo después, hablando con él, vine a entender lo que realmente le pasó. Él había perdido al papá y al hermano en accidentes de aviación y cuando tuvimos la emergencia se bloqueó, y por eso no cerró las entradas de presurización ni se eyectó. Cuando ocurrió la emergencia, para mí fue más incómodo que para él, porque para él no hubo ninguna crítica, pero para mí como instructor las hubo todas. Se llegó inclusive a hacer el comentario de que el aire acondicionado estaba tan frío, que me eyecté por la condensación del aire acondicionado, lo cual era falso. Entonces, tratar de desvirtuar un rumor como ese era muy complejo. Lo otro es que yo debí asistir a una junta de vuelo junto con el piloto alumno para hacer la revisión administrativa. Yo iba muy bien preparado porque me sabía los manuales de memoria e, igualmente, los llevé para demostrar que solo por el

hecho de tener olor o algún vapor de combustible en la cabina era obligatorio apagar el motor y eyectarse o hacer un aterrizaje forzoso. Es decir, yo había hecho más de lo que debía y eyectarme era parte del procedimiento. En esa oportunidad, en la inspección le llamaron la atención al alumno por no haberse eyectado a pesar de que él salvó el avión. Él puso en riesgo no solo su vida, sino la vida de las personas de la base porque pudo haber tenido una emergencia crítica al final y se hubiese tenido que eyectar y el avión pudo caer sin control en un sector de la base. Todo esto pudo haber generado unas secuelas mucho más grandes. Esa junta me ayudó para que las personas entendieran que realmente el rumor no era como lo estaban contando.

Una última anécdota que recuerdo en el avión era que no tenía sistemas antihielo, lo que lo hacía muy vulnerable. Una vez me metí en una tormenta volando de Bucaramanga a Apiay, se formó tanto hielo que yo no sé cómo no se cayó ese avión. Cuando salí de allí, se desprendían los pedazos de hielo del parabrisas, de los tips, de los planos, no quiero ni pensar cómo estaba el motor, pero la verdad, ese día tuve mucha suerte de no haberme accidentado por no apagar el motor, o por la pérdida de controles. Sin embargo, era un excelente avión para enseñar instrumentos, tal vez una de las mejores escuelas por esa época, no porque tuviera buenos instrumentos, sino porque eran malos. El horizonte no contaba con sector azul ni sector café, sino todo era negro. Tenía el CDI antiguo para hacer interceptaciones, F de manivela 44.11, había que identificar las frecuencias y los marcadores con código morse, era muy primitivo, pero bien interesante de volar.

¿Qué características, semejanzas, diferencias y/o particularidades recuerda en especial del T-33?

Les voy a contar algo muy curioso del T-33, ese avión volaba muy bien sin tips. Los tanques de punta de plano eran muy grandes y cuando estaban llenos de combustible, el avión realmente no era tan maniobrable porque tenía mucho peso. Por esta razón tenía controles hidráulicos en los alerones, para poder controlar ese peso en la punta. En todo caso, esos tanques lo hacían muy atractivo porque el avión tenía una silueta muy bonita, era muy estético. Cuando se hacían formaciones se veía muy bonito. Tuve la oportunidad de volar el avión sin tanques, en esa ocasión el combustible

era muy limitado, pero era mucho más maniobrable, por supuesto se veía muy diferente. Cuando me preguntan cómo era volar un Mirage comparado con un T-33, debo decir que, primero, con el Mirage a veces uno despegaba sin poscombustión para entrenamiento, pero no era algo normal, se sentía como despegar un T-33 con toda la potencia. Segundo, cuando uno despegaba un Mirage desde Bogotá, era como hacerlo en un T-33, porque el rendimiento del Mirage por la altura era muy bajo. Tuve la oportunidad de volar el Mirage antiguo, el original, que no tenía carnal y los instrumentos y los sistemas de navegación eran muy parecidos a los del T-33. La mira del Mirage era menor, es decir, era mejor la del T-33, y eso que el Mirage llegó en 1972. Era diferente volar el Mirage viejo y el modernizado: la velocidad, el rendimiento, los cambios de altura y los procedimientos. Creo que el T-33 tenía más procedimientos que el Mirage, prácticamente recuerdo todos los procedimientos del T-33 todavía.

Datos interesantes sobre la aeronave

Recuerdo que en los T-33 despegábamos y aterrizábamos en la pista de CAMAN, en Madrid. Era una pista muy difícil comparada con muchas otras. Despegábamos con combustible reducido, pero operábamos ahí para llevar los aviones a hacerles el mantenimiento mayor, lo que llamábamos nosotros el “Iran”. El “Iran” era desarmar el avión y volverlo a armar, lo dejaban “como un lulo”. También lo modernizaban. Era como un PDM a los Hércules. Por ejemplo, de los aviones que yo volé, recuerdo el 2033 y el 2012, que de hecho fue del que yo me eyecté. Esos dos aviones yo los saqué de Madrid para llevarlos a Apiay.

¿Cómo se sintió siendo instructor de T-33?

Yo realizaba muy bien el *briefing* con los alumnos, de igual modo, con el tiempo, cuando empecé a madurar como persona, siento que mejoré como piloto e instructor. Pienso que ahora se procura mejorar la metodología de enseñanza aprendizaje, la elección de alumnos y el trato de los instructores.

El retiro de los T-33

Aprovecho para contarles una historia de otra emergencia, tiempo después de que yo me eyecté. Llegué a Palanquero, y aproximadamente dos

meses después, sucedió una emergencia parecida a la mía, pero en tierra. Recuerdo que uno de los pilotos era el Teniente o Capitán Luis Fernando Amaya. Él iba a salir a un vuelo con otro piloto y cuando estaban en la llave, próximos a rodar a cabecera le sucedió algo parecido a lo que me pasó a mí, pero con la diferencia de que el avión se incendió. Cuando ellos se dieron cuenta de que el avión se estaba incendiando se desamarraron, saltaron del avión, salieron corriendo y se ubicaron en un sitio seguro para mirar como al avión se le estaban cayendo los planos, se quemó en instantes. Entonces fue cuando se tomó la decisión de suspender el uso de los aviones. La verdad es que nos habíamos demorado.

¿Para usted cuál fue el gran aporte del T-33 para la historia del país?

En el año 1972 tuvimos simultáneamente aviones T-33, A-37 y Mirage. El T-33 fue un muy buen entrenador de instrumentos, fue una buena escuela para pilotos de combate, pues permitía entrenar algunas maniobras básicas en el aire. Fue posible utilizarlo en operaciones militares de orden público, permitió también combatir el narcotráfico en La Guajira y en la costa Caribe, en la época de la marimba. Hizo parte junto con los A-37 y los Mirage del sistema de defensa aérea del país.

Era la gran competencia de los A-37. Recuerdo mucho que cuando se empezaba a discutir con los pilotos de A-37, uno les decía que ese avión no era presurizado y que, por ende, su límite era de 25.000 pies. Con eso ya de alguna manera nosotros podíamos defender al T-33, porque como lo dije antes, este sí era presurizado y su techo era de 45.000 pies. El A-37 era un avión que tenía muy buen rendimiento y aceleraba muy rápido pero el T-33, a pesar de que se demoraba acelerando, al final era más veloz que el otro. El A-37 tenía muy buena capacidad de armamento, tenía ocho puntos duros, si no me falla la memoria, mientras que el T-33 solo tenía dos puntos duros bajo los planos, entonces, era muy limitado para lanzar armamento. El A-37 tenía una ametralladora Mini Boom 762 en la nariz, el T-33 tenía dos ametralladoras .50. Nos la pasábamos discutiendo con los pilotos de A-37 cuál avión era mejor. La verdad, siendo objetivo, después de tantos años, yo diría que los dos aviones fueron muy buenos. El A-37 tenía muy buena capacidad de armamento, pero, obviamente, al tener tanto armamento, era más sucio y el radio de acción era más limitado. Los dos fueron muy buenas escuelas y

los dos le aportaron mucho al país no solo en la formación de pilotos, sino también en la guerra contra el narcotráfico y las guerrillas.

Técnico Jefe de Comando (RA) Jairo Fernando Pedraza Rocha

Mi experiencia

Llegué al Comando Aéreo de Combate N.º 2 en Apiay, Meta, el 1 de marzo de 1985 con el grado de Técnico Cuarto, es el primer grado que tenemos nosotros los suboficiales. Tan pronto ingresé, tuve la oportunidad de realizar el curso de combate, el cual duraba tres meses. Uno estudiaba todo el día. En ese momento no trabajé, me encontraba en las aulas desde las seis de la mañana. De nueve a diez era el descanso para el desayuno y continuaba hasta las dos de la tarde. En esa época en las unidades de combate se trabajaba en jornada continua de seis de la mañana a dos y media de la tarde. Completé más de doscientas horas de vuelo en el avión T-33 y tuve en total 4.870 horas de vuelo durante treinta y siete años de servicio en la Fuerza Aérea Colombiana.

¿Recuerda cuántos RT-33 existían en ese momento?

Tras terminar el curso en Apiay había únicamente dos RT-33 que eran el FAC 2074 y el FAC 2075. La particularidad que yo recuerdo de esos aviones era que no había silla trasera para el copiloto, sino que llevaba una cámara en este lugar. Inclusive, creo que fue una de las primeras aeronaves que proporcionó una cartografía sobre el país.

“Pagar la ponchera”

En el curso tuve la grandísima oportunidad de volar. Les cuento que la experiencia fue muy bonita. Cuando uno vuela la primera vez tiene que “pagar la ponchera”. Consistía en que después del desayuno lo llevaban al sitio de acrobacias. Afortunadamente, un compañero me advirtió que no desayunara porque ellos realizaban rollos, *loops* y acrobacias. Le advertían a uno que llevara una bolsita por si se iba a vomitar. Si eso pasaba, teníamos que retirarnos la máscara porque los aviones de combate se volaban con oxígeno. También teníamos que utilizar el traje antigравedad, dado que realizaba movimientos de hasta seis gravedades positivas y negativas. Esas

gravidades se alcanzaban cuando se realizaba polígono, porque nosotros también entrenábamos con los pilotos en el polígono. La aeronave traía dos ametralladoras .50, las cuales salían en la parte de la nariz del avión, entonces, el traje lo que hace es evitar que las venas fallen, sobre todo en las piernas, procurando que la circulación de la sangre en ese momento sea correcta. Normalmente cuando uno sale a vuelo se presuriza, para evitar que se puedan sufrir trastornos o mareos, por eso también produce una especie de hipoxia después de 20.000 pies de altura, pues ya no hay oxígeno.

Continuando con la historia de la ponchera, cuando uno terminaba el primer vuelo, el piloto colocaba las manos sobre el fuselaje del avión, las máquinas de los bomberos lo mojaban a uno, y le daban el famoso tablazo en la cola, ese era el bautismo, así se llamaba. Después uno tenía que tomarse una botella de champaña caliente. Eso lo hacían con los pilotos y los técnicos. También se realiza cuando se completan altas cantidades de vuelo en las aeronaves. Posteriormente, todo el grupo técnico compartía una comida y celebraba el éxito del piloto, esto generalmente consistía en una pica-pica gigante y varias cervezas.

Experiencia cercana a un accidente, FAC 2003

Tuve la oportunidad de ser técnico jefe de comando asesor del comandante de la Fuerza Aérea con el General Guillermo León León y el General Carlos Eduardo Bueno Vargas. En CATAM se encuentran todos los accidentes que han sucedido en la Fuerza Aérea Colombiana, y quiero destacar que tuve cercanía a un accidente uno que no se encuentra en el lugar. Fue el avión T-33 FAC-2003. El hecho ocurrió entre agosto y octubre de 1986. Tripulado por el piloto Teniente Londoño y el técnico cuarto Forero. Él era de la especialidad de armamentos, era un año más antiguo que yo. Yo despaché el avión cuando salió.

Para entender el suceso, debe comprenderse que quienes realizamos el curso prestamos un servicio que se llama línea de vuelo que consiste en despachar los aviones. Eso significa que debe tanquearse, realizar el pre-vuelo, hacer el posvuelo, revisar que el aceite, la presión de las llantas, los timones de dirección y profundidad estén bien y funcionando óptimamente para que, cuando el piloto llegue, uno certifique que el avión ya está con el oxígeno, con llantas niveladas y tiene todo en orden. Ese avión yo lo despaché a las doce en punto. Estas aeronaves traían unos tips. ¿En qué consisten

los tips? Eran unos tanques grandes de combustible extra. En operaciones que duraban más de hora y media se le colocaban los tips.

El avión salió con ful tips para realizar un entrenamiento al piloto, con una duración de dos horas. Cuando uno despacha el avión, se debe hacer el prevuelo para el piloto y el copiloto. Lo más importante es que ellos tuvieran a disposición una palanca pequeña que va conectada al paracaídas en caso de verse obligados a realizar una eyección. Usualmente, con la eyección uno pierde el conocimiento, entonces, eso debe tenerse en cuenta para que se active automáticamente el oxígeno y el paracaídas se abra solo. Yo ya le había realizado la revisión al técnico José Forero, quien, lamentablemente, falleció posteriormente en un avión fantasma.

En ese momento, llegó el Teniente Camargo, que no era piloto, no tenía curso del avión ni de eyección, simplemente era compañero de curso del Teniente Londoño. En una aeronave, el piloto es el comandante de la misma y cuando él da una orden al tripulante o al técnico, se debe obedecer. Entonces, el Teniente Londoño le dijo al técnico Forero, “bájese tranquilo de la aeronave y no se preocupe por el tiempo de vuelo que le será contado el doble”, como normalmente sucede con las aeronaves de combate. Para poder volar, uno tenía que ir a la sala de pilotos a reclamar un casco y un paracaídas, y le hacían un vale. El Teniente Camargo, que no era piloto, sino del área de mantenimiento, le ordenó al técnico Forero que se bajara y le entregara el casco y su equipo. El técnico le respondió, “que pena con usted, pero no, porque usted va y se mata y eso me lo cobran a mí”, lamentablemente, él tenía razón en sus palabras. Finalmente, el piloto Londoño le dijo al Teniente Camargo que él mismo reclamara el equipo. El técnico Forero se bajó, entregó su casco, su paracaídas y el Teniente Camargo reclamó otro para él. Salieron al medio día.

Minutos antes de la hora de llegada, uno se sentaba en los bancos que los tapaba un árbol de mango para esperar el avión y estar pendiente de la aproximación en la pista, porque uno era el que los recibía. Tenía que darle la señalización al piloto, apagar el avión, realizar todo lo que se requería y, luego, tanquearlo, pasarlo a la línea de vuelo y así prepararlo para el próximo vuelo. Faltando cinco para las dos me senté a esperar la llegada del avión, pero nada, a las dos y cinco minutos llamé muy preocupado al señor jefe de la línea, que era quien estaba pendiente de todos nosotros y de las aeronaves. En ese momento, el comandante del grupo de combate

era el Teniente Coronel Lesmes, quien posteriormente fue comandante de la Fuerza Aérea Colombiana.

Reporté que el FAC-2003 no había llegado. Ya había cumplido con dos horas de autonomía y era momento de llamar a la torre de control para conocer si habían sufrido alguna emergencia, si era posible recibir indicaciones sobre cómo abastecerlos de más combustible o de indicarles una pista de emergencia para que pudieran aterrizar. Nos dieron las dos y media y no recibimos respuesta. Por este hecho me iban a sancionar, porque yo despaché el avión y al desconocer la norma, yo no reporté a tiempo al Teniente Coronel Lesmes que quien tenía la orden de vuelo era el técnico Forero, que el Teniente Camargo no tenía curso de eyección ni del avión ni nada. Es decir, no tenía el curso de tres meses para volar. Yo estaba muy preocupado por dicha situación, pues acababa de empezar mi carrera y después de ello no se auguraban muchos éxitos, todo por desconocer la norma. El avión no volvió a aparecer. Se cree que tal vez el piloto dejó conducir a aquel que no sabía pilotar y perdieron el control, además porque la zona de operación queda muy cerca de la selva colombiana, entonces, lo que presentimos es que ellos entraron a la selva y los mismos árboles y la vegetación los taparon, haciendo imposible su visualización durante el periodo de búsqueda en el cual se emplearon helicópteros y aviones C-47.

Lamentablemente, nunca aparecieron. Fue muy triste para nosotros porque despachamos los aviones esperando que regresen siempre sin ninguna novedad, porque pilotos y técnicos formamos parte de una tripulación donde ponemos en riesgo nuestras vidas.

El motor: J33-A35

Este avión T-33 tiene la particularidad de que se abre en dos, usted con unos tornillos lo abre y le puede instalar el motor. El motor es muy grande. En comisión desde Bogotá viajábamos en ocasiones para instalarlo en otras bases.

Volar aviones de combate

Tener la oportunidad de volar un avión de combate es muy bonito pero lo más satisfactorio es cuando hacemos operaciones, en las cuales ayudamos a nuestro país para que ustedes, nosotros, nuestras familias y todos los colombianos podamos vivir en paz.

Especialidades

En la aviación cada suboficial técnico tiene su especialidad. Tenemos técnicos especializados en hidráulica, motores, electrónica a bordo, estructuras y láminas, trenes de aterrizaje, entre otros. Trabajé en mi área, con los motores del T-33 hasta el año de 1990, cuando Colombia los retiró de operación. Tuvieron que salir de circulación porque duraban en mantenimiento tres o cuatro días, estaban dos horas en vuelo y tenían que retornar nuevamente a mantenimiento.

Aviones de preservación

Nosotros teníamos varios aviones en estado de preservación. Los aviones de preservación son aquellos que son operables y se guardan en un lugar específico, se les aplica un preservativo especial para que los conserve en perfecto estado y que ni el frío, ni el calor los afecte. En caso de una emergencia u orden general, pueden ser usados para lo que se requiera. Cuando llegué había más o menos entre seis y siete aviones de la mejor calidad. En caso de que se presentara un conflicto podrían ser empleados. Se les aplicaba agua y jabón especial para retirar el preservativo, se instalaba el motor y podían ser utilizados en una operación de combate de emergencia, por ejemplo.

¿Cómo se formaba el técnico especialista en motores?

Uno debe seleccionar la especialización en motores en la Escuela de Suboficiales. Ingresé en 1983 y estuve dos años. Nosotros tenemos un convenio con la Interamerican Air Force Academy, ubicada en la actualidad en San Antonio, Texas, pero durante mi formación su sede estaba en Panamá. Estuve allí el primero de enero de 1984 y duré tres meses en el entrenamiento del motor del T-33. Todo el entrenamiento de un técnico era muy organizado. Dentro de este convenio, Colombia no debía pagar, pues el financiamiento provenía de Estados Unidos. Como alumno nos pagaban quinientos dólares al mes para los gastos de comida y hospedaje. Nos sobraba dinero para mantenernos. Me gradué en 1985.

Solicité realizar ese curso, porque en ese momento los aviones de combate estaban en furor y yo quería volarlos. Cuando llegué a Apiay estuve cuatro meses únicamente estudiando en las aulas porque uno tenía que conocer todo el avión, era un requisito al ser tripulante. Debe saber sobre el sistema

eléctrico, hidráulico, motores, etc., porque usted va a volar en él y ante cualquier falla, uno tiene que resolverla con el piloto en el aire. Es la vida de las dos personas la que está en juego, si usted no conoce la aeronave por cualquier tipo de falla, tanto a nivel de vuelo como de falla mecánica. Normalmente, eso no sucede, yo considero que, según mi experiencia, la mayoría de los accidentes fueron por fallas humanas.

Tanto técnicos como pilotos cada año debemos realizar un curso de repaso o curso de transición durante quince días en el aula para actualizarnos. También debemos realizarnos chequeos médicos porque debemos estar muy bien en la parte física y mental para poder volar una aeronave.

¿Cuál era la función de los RT-33?

Los RT-33 tenían tres funciones principales: reconocimiento, que podía ser fotográfico o visual, por ejemplo, en el llano, pues su campo de vuelo es muy bajito, permitiendo realizar reconocimiento sobre los ríos donde iban embarcaciones que estaban siendo vigiladas; entrenamiento para técnicos y pilotos; y combate. Tenía la capacidad para cargar y emplear bombas de cien libras si se requería. También tenía espacio para misiles y cohetes. Por ello, este avión cumplía las tres misiones de acuerdo con los requerimientos o el apoyo necesario, especialmente al Ejército o a la Armada nacional.

Polvorines, campo de entrenamiento

Al interior de la base de Apiay había un campo de entrenamiento que se llamaba los polvorines. En donde se instalaban los blancos en la parte inferior para que los pilotos practicara con el armamento. Dentro de la aeronave iba el piloto y el tripulante. Por eso era muy importante volar con el traje antigraavedad porque el avión podría estar a trece mil o quince mil pies y bajaba experimentando gravedades positivas y negativas. Disparaba ¡ta, ta, ta! y luego subía rápidamente.

Vuelos de formación

Tuve la oportunidad de participar en los vuelos de formación (ver figura 39), por ejemplo, los realizados para el 20 de julio. Nos encontrábamos muy bien entrenados. Adelante iba el líder, que es el ala, y atrás siete u ocho aviones en una formación. Su estructura era acrobática para realizar rollos, *loops* e invertidos.



Figura 39. T-33 en formación

Nota. Fotografía portada.

Fuente: *archivo personal, Coronel (RA) Moreno Díaz, J. A. (s. f.).*

Reparación del motor y misceláneos

En Apiay se realizaban los cambios de motores e inspecciones. Únicamente se encontraban allí las herramientas para el mantenimiento, apertura y reparación del motor. Cuando los aviones iban a salir de Madrid, en el avión Hércules se trasladaban las herramientas que se requerían para instalar el motor. Todo lo relacionado con los repuestos y mantenimiento, se encontraba en un almacén grandísimo llamado Misceláneos, ubicado en Madrid, Cundinamarca. Los Overhaul y las inspecciones de cien o doscientas horas se realizaban allí, así como el cambio de aceite y las reparaciones mayores. ¿Cómo se manejaba eso?, cada año los jefes de taller hacían un pedido de aquello que consideraban que iban a necesitar el próximo año. Se llamaba pedido de vigencias futuras. Así, en el mes de enero llegaban todos los repuestos requeridos para el año venidero.

Inspecciones de cien horas de vuelo

El avión entra a fase al hangar y todos los técnicos especializados compartimos el espacio para trabajar en él. Nosotros, como técnicos de motores, abríamos el avión en dos, bajábamos el motor, lo trasladábamos hasta el taller, lo desarmábamos y realizábamos el cambio de filtro, de cúpulas.

Al final, lo regresábamos e instalábamos. Mientras tanto, estaban trabajando los de estructuras y láminas, hidráulica, eléctrica, electrónica a bordo, electrónica terrestre, etc. El tiempo empleado era de más o menos tres o cuatro días para una inspección de cien horas. Cada cien horas de vuelo se les realizaba una inspección obligatoria a los aviones activos.

Anécdota: montacargas

Una anécdota en Apiay. Las personas que manejaban los montacargas tenían el rango de cabo. Por su peso, para poder mover el motor desde el hangar hasta el taller de motores, era necesario emplear un montacarga. El cabo que en este caso montó el motor era más antiguo que yo y le dije, “mi cabo, para solicitarle que amarremos el motor para evitar una caída” y él me respondió, “¿a este recluta cómo se le ocurre que me va a enseñar a mí?”. El montacarga empezó a dar reversa y, lamentablemente, había una zanja en la salida del hangar, el vehículo perdió estabilidad y el motor se cayó. Fuimos llamados y aunque yo era el responsable directo del motor, no el cabo, él fue quien decidió hacer caso omiso a mi solicitud, convirtiéndolo en el responsable del suceso. Realizaron una investigación administrativa y disciplinaria por este suceso, y, en estos casos, puede realizarse incluso una de carácter penal. El cabo estuvo a punto de ser retirado por la caída del motor, incluso, existía la posibilidad de que le cobraran el motor por su decisión.

Acrobacias

Participé solamente una vez en acrobacias. En el momento de la experiencia, usted está como sorprendido y asombrado de tener la oportunidad de volar con tanta cercanía a otras aeronaves, de realizar rollos. Lo más importante es que nosotros los aviadores siempre tenemos en mente y deseamos aterrizar con vida y bien. Solicitando a Dios que, así como nos dio alas, nos permita volar nuestros pájaros de acero con éxito, que no tengamos accidentes. Es una experiencia increíble ver un avión al lado realizando rollos o el paso de aviones invertidos. Por ejemplo, el T-33 cruzaba sobre la línea de vuelo, digamos, había veinte aviones y nosotros pasábamos invertidos, por debajo de todos los aviones a una distancia de máximo cincuenta o cien metros. También pasábamos muy cerca sobre los hangares. Los rollos y los loops eran increíbles.

De pilotos instructores a pilotos alumnos se transmite la enseñanza de las acrobacias pues legalmente no existen escuelas para ello, como si hay en otros países. En Estados Unidos o en Chile, por ejemplo, se especializan en esto.

Coronel (RA) Juan Carlos Ceballos Urrego

¿Cómo conoció el T-33?

Me enviaron a Apiay y ahí conocí mi avión. En un principio no era mi primera opción (risas). Mucha gente lo descartaba porque ya era 1986 y se consideraba que era un avión viejo. Su color era plateado, que me parece espectacular, hermoso, pero en esa época no llamaba mucho la atención. Desde que llegué me enamoré del avión y tuve la fortuna de volar el T-33 como entrenador, el AT-33 como ataque e inclusive unas misiones en RT-33 que es el de reconocimiento.

Funcionamiento del motor de los aviones a reacción

El avión T-33 fue el primer jet en el cual volé en entrenamiento. Creo que en Estados Unidos fue el primer avión de entrenamiento de la USAF y, digamos que, esa doctrina se mantuvo en todos los países que adquirieron estos aviones. En Colombia llegó a ser un avión de entrenamiento y, ocasionalmente, fue utilizado también para el combate.

En mi experiencia en entrenamiento, y creo que en la de todos, era un avión supremamente exigente porque era muy delicado en cuanto al uso de la potencia. Era pesado. Creo que tenía de las primeras turbinas que existieron. El uso de la potencia tenía que ser con mucha delicadeza porque, a diferencia de los aviones modernos que tienen unos controles de combustible muy eficientes, podía exceder muy rápidamente la temperatura. Eso obligaba a que uno fuera supremamente cuidadoso, técnico y anticipado en la ejecución de cualquier maniobra.

Por ejemplo, cuando uno hacía un sobrepaso, que era un procedimiento normal de entrenamiento, o un aterrizaje corrido, que es sentar ruedas y volver a salir, en esa transición de tener el avión en reducido o en *rider*, es decir, en la mínima potencia, para luego llevarlo a la máxima potencia, acelerar el avión y volver a salir a vuelo. Esa transición era supremamente

delicada y nunca se me olvida que los instructores le hacían a uno mucho énfasis en eso.

Lógicamente, el avión tenía los instrumentos muy básicos, de primera generación. Era supremamente exigente en cuanto a la concentración que se debía tener para poder operarlo con seguridad. Estamos hablando de que era el entrenador para unos muchachos, cómo éramos nosotros, entrenando en el primer jet que teníamos a disposición. En Colombia solo había dos entrenadores, eran el T-37 Tweet y el T-33.

Niveles de pilotaje

En la Fuerza Aérea el orden jerárquico en el que usted se preparaba era: primero, piloto alumno, luego piloto operacional, y, ocasionalmente, piloto instructor. Son los tres niveles que se tienen en pilotaje en cualquier aeronave.

Torneo contra el Mirage y el A-37

Creo que en 1986, 1987, tal vez, se hizo un campeonato de tiro en Palanquero. Lo organizó la Base Aérea de Palanquero e invitaron a los tres escuadrones operativos de la época que eran: los Mirage, con base en Palanquero; los T-33, con base en Apiay y los A-37, que tenían base en Barranquilla. De los tres equipos, digamos que, el menos sofisticado y el más viejito era el T-33, entonces, en teoría, los llamados a ser los campeones eran los Mirage, los A-37 y los T-33, en ese orden. Tuve la fortuna de hacer parte de un equipo con mi Brigadier Rojas, yo siempre le he dicho así porque él fue mi brigadier de dormitorio; Ramsés, nuestro comandante de la Fuerza Aérea que para la época era teniente y yo subteniente; estaba Miguel Barrera que era el otro instructor de T-33 y Juan Carlos Zapata, de los hermanos Zapata, que fallecieron en el avión fantasma, en Montezuma. ¡Y nos ganamos el concurso! (risas). Creo que individualmente yo saqué como el segundo o tercer puesto, no quedé primero, pero en equipos sacamos todos el mejor puntaje, les ganamos a “los cacaos” de la época, y eso fue motivo de orgullo, sobre todo, para mí, que estaba empezando la carrera. Una bomba que puse en una diana en la última pasada fue bien particular, no me acuerdo mucho porque, afortunadamente, también gané después el concurso en A-37.

Considero que tenía buen tiro. Yo digo que nosotros ganamos este campeonato porque eran épocas de cavernícolas en palabras coloquiales. Imagínense que el entrenamiento se debía hacer con las “B” de un T-33, estas son unas bombas pequeñas de entrenamiento, pero como en esa época no había, entonces, practicábamos con las bombas de 100 libras y el polígono de Apiay quedaba prácticamente al frente del casino de oficiales, al frente de la base. Entonces, usted perfectamente podía entrar al casino, tomar sus alimentos y ver cómo caían las bombas ahí al frente. Por lo tanto, no podíamos equivocarnos porque un error implicaba un desastre. Afortunadamente, eso no ocurrió. Cuando llegamos al torneo en Palanquero tenía un polígono óptimo, con mejores características. Yo creo que por eso ganamos el concurso, porque el entrenamiento y la instrucción eran supremamente exigentes.

Aviones perdidos en el tiempo

Hubo dos accidentes en los cuales se demoraron mucho en encontrar los aviones. Uno, en un avión T-33 pilotado por un compañero de Rueda, que se perdió en el área de la Macarena, no sé si finalmente lo encontraron. El otro avión era un relevo y se perdió cerca a Tame. Esta aeronave venía de Melgar y fue encontrado hasta hace algunos años. Yo recuerdo que muchas de nuestras misiones de patrullaje incluían observar si de pronto podíamos tener avistamiento de esas aeronaves, había unos patrones especiales para ir a buscar esos aviones. En uno, lamentablemente, se perdieron un piloto y un navegante, y en la otra se perdieron cinco o seis tripulantes que aparecieron como dije antes, muchos años después.

Comparación entre el T-37 y el T-33

El T-37 tenía unas características diferentes, por ejemplo, era más pequeño, el entrenamiento en este avión era lado a lado lo que permitía mayor control y comunicación entre los pilotos, mientras que en el T-33 era en tándem, es decir, uno detrás del otro; entonces, en algunas situaciones, usted no sabía si el de adelante o el de atrás estaba haciendo las cosas bien. Con lo anterior quiero decir que, estar lado a lado permitía más interacción entre quién está recibiendo la instrucción y el instructor, frente a quienes se encuentran en tándem donde el instructor está adelante o atrás.

Existe, entonces, una barrera física y de pronto puede generar algún inconveniente, pero no recuerdo ninguno en particular. Tuve la fortuna de volar el T-33, A-37 y Kfir, se notaba que a algunos pilotos se les facilitaba más una forma u otra, eso radicaba, sobre todo, en sus habilidades y en las técnicas de la instrucción.

Diferencias entre los T-33 y RT-33

A diferencia de los T-33, el RT-33 no tenía la segunda cabina atrás donde se sentaba el otro piloto, sino que ahí había un tanque adicional de combustible y las cámaras fotográficas. Además, sea podía volar y aterrizar unos cinco o diez nudos más lento que el otro. El T-33 era más “calientico”, porque la nariz (ver figura 40) era como cuadradita, y eso generaba un efecto dinámico diferente.



Figura 40. FAC-2033

Fuente: *archivo personal, Coronel (RA) Suárez, S. (s. f.).*

Tránsito en las aeronaves

La escuela de T-33 alimentaba a la aviación de transporte y la aviación de combate, que en esa época estaba más que todo en tránsito a Mirage. Había dos escuelas muy definidas: los de T-33, que alimentaban a Mirage, y los de T-37, que alimentaban A-37, que a su vez alimentaban a Mirage. Esa era más o menos la transición que existía para ese momento.

Vuelo por instrumentos

Yo recuerdo que, como era un avión tan grande y viejo, había mucho conocimiento de los técnicos para hacer su trabajo. Teníamos una línea formidable de seis u ocho aviones, podíamos escoger con libertad que avión volar. En la Base Aérea de Apiay contábamos con un simulador estático que nos servía para entrenar la distribución de los instrumentos, para hacer cabina y para volar instrumentos, que siempre fue “el coco”.

En ese tipo de aviones uno no volaba en la cabina de adelante, sino que lo hacía en la de atrás. Te tapaban con una capota para simular que tú estabas entre nubes todo el tiempo y volar así instrumentos. Es decir, el piloto de adelante, que era el instructor, despegaba el avión y después tú eras responsable de todo el vuelo: ir al área, hacer las maniobras e incluso hacer las aproximaciones a El Dorado o a Cali. Nosotros sabíamos que habíamos ido a esos lugares sencillamente porque nos contestaban en sus torres, pero usted no veía absolutamente nada. Yo diría que fueron experiencias traumáticas (risas), sobre todo porque el T-33 es mecánico-hidráulico, entonces, es muy sensible.

Técnicas pedagógicas avanzadas

Cuando uno estaba en la Escuela Militar de Aviación, uno empezaba a volar y la verdad, imagínense, o sea, usted nunca había volado y estaba en un proceso de aprendizaje, como se dice vulgarmente, uno era un “orangután completo”. Si uno era muy brusco, lo ponían a cargar un banano durante ocho días hasta que ese banano se pudriera, para que uno fuera delicado con los controles. Uno siempre se cuestionaba, “oiga, pero los instructores y profesores son como retrógrados, cómo se les ocurre”, pues volando T-33 y volando Kfir me di cuenta que no era la mejor técnica, pero sí muy funcional y fue además una forma de gozar la vida en ese momento, de hacerle

a uno esas pilatunas que increíblemente nunca se me olvidarán: la cargada del banano. En verdad, el T-33 es supremamente sensible, usted lo maneja con dos dedos de la mano y eso que es un avión de guerra. Por el contrario, el A-37 sí es un avión supremamente brusco, exige mucho brazo.

¿Qué lugar ocupa el T-33 en su experiencia de vuelo?

Con el respeto de los demás aviones, lo ubicaría en el primer lugar, de hecho, fue mi primer entrenador. Era un avión supremamente viejo, con muchas condiciones muy primarias que te exigían al máximo. Ahora que uno vuela aviones con mucha más tecnología, y que la ciencia y el hombre han avanzado en el desarrollo de los equipos, uno se da cuenta que mejor entrenador no pudo haber tenido.

Técnico Subjefe (RA) Juan David Pava

Mi experiencia

Ingresé a la Fuerza Aérea el 15 de enero de 1990 como suboficial técnico en la especialidad de mantenimiento aeronáutico. Cuando salí de la Escuela, llegué a principios de 1992 al Comando Aéreo de Mantenimiento N.º 2 en Apiay, Meta, ubicado a veinte minutos de la ciudad de Villavicencio. En ese entonces se estaba haciendo la transición de equipos. El equipo T-33 pronto sería dado de baja, siendo sustituido por el equipo OV-10. Llegué a trabajar en el taller de motores turborreactores con los motores del T-33 y del OV-10. Después de unos años, fui trasladado al comando de mantenimiento, donde trabajé en el taller de motores, luego, pasé a servicios especializados que tienen que ver con control de corrosión y fui jefe de taller. Me retiré en el año 2011 tras veintiún años de servicio. Posteriormente, ingresé como civil a la Escuela de Suboficiales en el año 2013 y hace cuatro años estoy trasladado a la Escuela de Postgrado en la EPFAC.

¿Qué particularidades recuerda del avión?

La robustez, decíamos “tranquilo que esa máquina es todoterreno”. La asociamos con una máquina que soporta el uso y el abuso. Era una aeronave de difícil mantenimiento, un poco pesada. Hacerle el mantenimiento era prácticamente desarmar el avión porque había que quitarle la parte

posterior del fuselaje, lo que llamamos la cola, para acceder al motor, entonces, era muy, muy dispendioso. Al mismo tiempo era una aeronave muy robusta que soportaba abusos, falta de pericia del tripulante o a veces del piloto. Equilibraba ese mantenimiento desgastante con los frutos que se veían en su operación. Contábamos con personal con mucha experiencia y alguien se ideó una forma de meterse dentro del avión sin tener que quitar toda esa parte posterior. Eran ideas que se tenían en mantenimiento para evitar que la aeronave quedara paralizada un día o dos.

¿Cuál era la característica principal del avión en los años cincuenta?

La novedad fue la llegada de la aviación jet. Nosotros veníamos usando aeronaves a hélice de la Segunda Guerra Mundial, motores que se prendían y echaban mucho humo. Entonces, llegó el T-33, que es un avión jet sin hélices, rápido, lo más avanzado tecnológicamente en aviación, y de hecho era así porque cuando llegó el avión era un equipo nuevo, inclusive para los estándares de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos. No tenía ni diez ni doce años de fabricación cuando la Fuerza Aérea Colombiana tenía equipos relativamente modernos, como los que tenía la Fuerza Aérea de los Estados Unidos. Hoy en día de pronto hay una diferencia, vemos que los equipos son un poco más viejos y la brecha tecnológica se ha ensanchado.

Inclusive, en 1991, que fue la última vez que lo vi volar, o en 1992, que fue su último mantenimiento, ese avión me impactó mucho. ¡Caramba! Imagínense uno impactado luego de treinta y cinco años, ¿cómo sería en esa época recién llegado? Debió ser impresionante ver ese avión volar por encima de tu cabeza.

¿Qué significa un motor turborreactor?

Un motor turborreactor es lo que llamamos un motor jet. *Grosso modo*, toma aire de admisión, lo comprime, entra a una cámara de combustión donde se le inyecta combustible, hay una explosión y esos gases son los que producen el empuje. Es diferente a un motor con hélice o motores que se llaman recíprocos, que son muy parecidos a los motores de los carros. Aquí no genera empuje, era un trabajo mecánico de la hélice. La hélice es la que recoge y echa el aire hacia atrás.

Esos motores eran muy robustos y era muy dispendioso hacerles mantenimiento. Tenían mucho escape de combustible. Los motores recíprocos usaban gasolina parecida a la de los autos, que es un combustible muy volátil y producían muchas vibraciones. Entonces, llegó el T-33 con un motor más suave, con menos vibraciones, con combustible que no es tan volátil, haciendo una diferencia enorme en cuanto a su operación. Eso representó confiabilidad en las diferentes tareas de vuelo o misiones que se le asignaban.

Como les decía, tenía tres controles para el combustible: el control de arranque, el control de operación normal y un control de emergencia. Hoy en día los motores solo tienen un control. Tenía un compresor de aire muy pesado. No tenía una cámara de combustión, tenía varias cámaras. De hecho, es curioso, porque Allison y General Electric estuvieron trabajando sobre ese mismo motor. Eso venía de los primeros motores turbo reactores operacionales que venían de Inglaterra. El primer motor operacional de Inglaterra es muy parecido al J33. Lo que hicieron en Estados Unidos fue depurar el diseño y hacerle algunas mejoras. El diseño de ese motor como tal se realizó en los años cuarenta.

Era un avión muy rápido ¿no?

Sí, era un avión muy rápido hasta que llegaron los famosos Mirage a Colombia, a principios de los setenta. En todo caso, el avión T-33 fue un cambio tecnológico brutal. Por ejemplo, en las películas viejas donde se ve que los motores escopetean, es la palabra en el argot, ¡papapapá!... botan humo negro y esas hélices vibran, a diferencia de cuando se observa un avión jet, mucho más suave, al cual no se le ve esa cantidad de humo. Eso fue un salto tecnológico en su momento. Aunque ese motor era de los primeros motores turbo reactores, era muy mecánico. Hoy en día estos motores son mecánicos, pero traen sistemas electrónicos y son mucho más confiables. Desarmar ese motor era muy difícil... se necesitaban por lo menos tres o cuatro personas para desensamblarlo y para montarlo.

Los motores hoy en día traen un elemento que se llama control de combustible y hace toda la regulación de alimentación del motor, jese motor tenía tres!, y, entonces, tocaba estar pendiente de cada una de esas unidades. Claro, era un motor de la primera generación de motores jet. Pero, vuelvo y les digo, fue un salto tecnológico grande.

¿Alguna otra parte del avión fue innovadora?

En cuanto a los aviones de combate, sí. Porque antiguamente los aviones de combate no tenían el triciclo como tal, las ruedas estaban dispuestas en lo que se llamaba tren convencional, es decir, patín de cola. Podemos ver esos aviones de la Segunda Guerra Mundial que traen dos ruedas adelante y una rueda atrás, eso es un patín de cola. Este avión ya tenía la rueda al frente lo que permitía maniobrar, despegar y mejorar la visibilidad del piloto. Eso también fue algo novedoso para la Fuerza Aérea. De hecho, todavía hoy en día se tiene el AC-47 que es un avión de esa época y trae patín de cola, entonces, ver un avión con esa disposición en su tren de aterrizaje fue innovador en su momento.

¿Tuvo la oportunidad de trabajar con el RT-33?

No, porque para esa época ya lo habían dado de baja, y, bueno que lo mencionan, porque el T-33 venía con armamento, con dos ametralladoras .50 y el RT-33 las reemplazaba con cámaras fotográficas. Pero ese equipo fue discontinuado unos años antes que el T-33.

¿Cómo y dónde realizó su entrenamiento?

En ese entonces uno recibía una capacitación en una academia de los Estados Unidos que se llama IAAFA (Academia Interamericana de las Fuerzas Aéreas). Entonces, uno iba a hacer cursos de mantenimiento de las aeronaves, generalmente, era para todos los países de Latinoamérica, y allí hice el curso del motor J33. Ese fue el primer contacto con el equipo. Usted hacía la capacitación sobre ese motor y quedaba certificado.

Colombia tenía su mantenimiento programado acá, al igual que hoy en día había convenios, se les hacía anualmente revisiones o actualizaciones a los manuales técnicos que eran enviados desde Estados Unidos para nuestro uso. Esos manuales ya se utilizan muy poco en físico porque ya todos se encuentran en digital. Eran muy voluminosos, se parecían a una guía telefónica.

En el Comando Aéreo de Mantenimiento en Madrid, Cundinamarca, había un programa que se llamaba IRAN, que significaba: inspección y reparación de acuerdo con necesidades. Era el mantenimiento más importante a los aviones T-33 en su momento. Se llegó a tener una capacidad

completa en el mantenimiento. Lo único que de pronto faltó fue llegar a construir el avión.

Componentes y funciones del avión

Dentro de una aeronave hay unos componentes mayores que son las partes más críticas, en este caso era el motor. La asignación genérica era Allison J33. El avión fue fabricado por la empresa Lockheed, que es una empresa grande hoy en día. Por ejemplo, produce el famoso Hércules, el avión de transporte de la Fuerza Aérea. Esa era una de las casas fabricantes principales. Ya dentro de la aeronave teníamos unos componentes menores como el tren de aterrizaje y su sistema hidráulico, los sistemas de comunicación, es decir, todo lo que tenía que ver con la electrónica asociada con los radios, con los equipos para navegar, como por ejemplo, la brújula, los instrumentos del motor, entre otros. También tenía el sistema de armamento, venía con ametralladoras, con su munición... Entonces, más o menos así era que venía distribuida la aeronave. Finalmente, es importante decir que fue uno de los primeros aviones de combate con un sistema de eyección. Este sistema se emplea cuando hay una emergencia en el avión o cuando ha sido alcanzado por fuego enemigo, entonces, el piloto tenía la posibilidad de eyectarse, eso fue novedoso para la época. Antes de eso el piloto tenía que abrir la cabina del avión y saltar en paracaídas, con el T-33 simplemente tirabas de una manilla y salías expulsado. De ahí en adelante todos los aviones de combate traían en ese sistema.

¿Alguna experiencia particular con ese avión?

Sí, a algunos aviones que no estaban prácticamente volando se les realizaron pruebas en la cabecera de la pista. Yo nunca había estado al lado de un motor y recuerdo cómo se transmitía esa fuerza del avión pasando por la pista. Uno sentía la vibración y la aceleración. ¡Nunca había experimentado esa sensación de fuerza y potencia!, es un recuerdo que tengo muy grato con el avión.

También recuerdo que al hablar con los jefes antiguos me decían que en tierra el avión era engorroso. Es decir, al carretear o rodarlo a veces se bloqueaba la rueda, o como decíamos nosotros, se “encocaba”, y ahí no avanzaba, tocaba apagarlo o volverlo a reposicionar. Tanquearlo era muy

difícil, pesado... pero en el vuelo era una delicia, se disfrutaba mucho. Era un contraste, en tierra era lento, pero en vuelo era otra cosa. Eran dos condiciones diferentes.

Especialidades técnicas

Hace treinta y uno o treinta y dos años, todo estaba organizado por especialidades. Yo era de motores, por eso me capacité y formé en uno de los motores el J33. Había quiénes se especializaban en los sistemas hidráulicos, estaba el personal de aviónica (instrumentos aéreos y comunicaciones), y el personal de instrumentos de armamento aéreo. En todo caso, cuando se estaba en operación en la rampa, donde están los aviones, que se llama la línea de vuelo, había un personal que se encargaba del alistamiento de las aeronaves y tenía conocimientos básicos de todas las demás especialidades. Ellos podían operar ciertos equipos, conocían algo del motor, del armamento, podían hacer revisiones e inspecciones. Cuando había un problema muy grande o profundo, pues llamaban al especialista. Así era como se trabajaba en ese entonces, no solo con el T-33, sino con las demás aeronaves.

¿Cuánto tiempo duraba el entrenamiento?

Mi entrenamiento fue de más de cuatro meses. De acuerdo con la complejidad del equipo, podía aumentar o disminuir. Los que trabajan en comunicaciones eran un poco más, igual para las otras especialidades. Usted podría tener formación en otro equipo, como les dije del T-33 y en paralelo en el OV-10. En esa época, recuerdo que el personal de pilotos tenía más de un equipo para vuelo, lo que se conoce como autonomía de vuelo. Por ejemplo, del T-33 y un avión con hélices. Hoy en día las aeronaves son tan especializadas en su sistema que es raro ver un piloto que tenga más de una autonomía, lo mismo pasa en la parte técnica.

¿Cómo funcionaba el cambio de repuestos?

Los repuestos se tenían en el almacén aeronáutico. Siempre había un *stock* disponible. Si hacemos la analogía como en un carro, si se rompió la banda de transmisión, entonces, usted iba y la compraba. En este caso era igual, podíamos hacer la compra, no pagábamos, pero hacíamos una solicitud al almacén, de acuerdo con el número que trae el elemento y nos lo

entregaban. Así, con la mayoría de los repuestos. Elementos como un motor completo se manejaba de forma diferente, ya que requería otro sistema de soporte.

Algunos equipos de comunicaciones se podían reparar acá, pero otros, por su complejidad y nivel de especialización, se mandaban a Estados Unidos o a la casa fabricante. Eso tomaba un tiempo para cada repuesto. Dependiendo de la prioridad se le daba agilidad. Hay una condición que se llama AOG (*aircraft on ground* o avión en tierra), y cuando está en ese nivel se le da una prioridad roja, es decir, hay que reparar ese elemento lo más rápido posible, si no lo podíamos hacer acá, lo enviábamos al exterior. Algunos aviones tenían un mantenimiento mayor que podía durar ocho meses, si había que reparar un equipo se hacía, pero sin tanta premura. Era más o menos como se trabajaba la dinámica con el manejo de los repuestos.

¿Por qué el T-33 salió de servicio?

La aeronave salió de servicio no por fallas en su funcionamiento, sino porque su mantenimiento y su costo de operación eran demasiado onerosos. Era una aeronave de más de treinta años, pero todavía había repuestos. Digamos que la nave hubiera podido operar unos años más sin ningún inconveniente.

¿Elegió trabajar con ese motor o fue a causa del azar?

Yo elegí trabajar con motores turbo reactores. En ese momento la Fuerza Aérea contaba con el T-33, el T-37 y otras aeronaves con este tipo de motor. Era lo que yo quería hacer, pero no decidí en cuál equipo, fueron condiciones externas.

Conclusiones

Se ha expuesto a lo largo del libro la importancia del papel desempeñado por el T-33 en la historia de la Fuerza Aérea Colombiana y del país. El hecho de que haya pasado tan poco tiempo entre su creación y construcción en los Estados Unidos y su llegada a Colombia ubicó a la Fuerza Aérea Colombiana a la vanguardia en la aviación de combate del mundo. Fue clave en el proceso formativo y en la profesionalización de sus pilotos, que, al ser entrenados en estas aeronaves, mejoraron sus capacidades, disciplina y rigurosidad, lo que a la postre facilitó el aprendizaje y enseñanza en otros equipos más avanzados. El avión T-33 fue, para la mayoría de sus pilotos, el primer peldaño en la construcción de su carrera militar, donde llegaron a ocupar los más altos rangos y cargos dentro de la Fuerza, inclusive, el de comandantes de la misma y de las Fuerzas Militares.

En la década de los años cincuenta, se destacó la importancia del T-33 por ser el primer avión jet a reacción que arribó al país, que incluía novedades en su estructura y capacidad de armamento. Esto conllevó transformaciones profundas al interior de la Fuerza, en las operaciones, el entrenamiento de sus pilotos de combate y el avance en el reconocimiento y la aerofotografía en el país. Desarrollo que ha sido destacado en otros países del hemisferio. Este avión cambió la forma de ver la aviación y entender el rol de las fuerzas aéreas al interior de cada nación.

Mención importante merece la versión RT-33, que posibilitó misiones de inteligencia, reconocimiento y georreferenciación dentro del marco del conflicto armado interno colombiano. El sistema de cámaras de esta aeronave permitió fotografiar lugares que nunca antes habían sido captados. Es relevante indicar el difícil acceso y consulta de estos archivos, por lo que valdría la pena trabajar en la organización y difusión de este legado visual que dejó el RT-33 para el país.

Desafortunadamente, no todo fue positivo. En el escrito también se rescataron los impases propios del uso de un equipo que poco a poco fue reemplazado por nuevas aeronaves, y del que naturalmente se presentaron emergencias. Por ello, cobró importancia el apartado dedicado a los accidentes que se presentaron, donde resultaron personas heridas o víctimas mortales. Es a su vez un homenaje a su memoria, que hace parte de los aprendizajes para la aviación nacional.

Esta publicación es una invitación para profundizar en el estudio riguroso de los actores y equipos involucrados dentro del conflicto armado interno para establecer nuevas visiones y líneas de investigación que aporten miradas innovadoras al conocimiento del pasado de nuestro país.

Referencias

- Agencia de Noticias Fides (ANF). (1999, 16 de junio). *Ecuador y Uruguay donan aviones T-33 y T-34 para la FAB*. <https://www.noticiasfides.com/nacional/politica/ecuador-y-uruguay-donan-aviones-t-33-y-t-34-para-la-fab-61586>
- Agencia de Noticias Fides (ANF). (2003, 2 de junio). *FAB no buscará más a tripulación del T-33 que desapareció en el mar*. <http://www.noticiasfides.com/nacional/politica/fab-no-buscará-más-a-tripulación-del-t-33-que-desapareció-en-el-mar-68696>
- Arango Estrada, V. F. (s. f.). *Fechas conmemorativas de la historia de Manizales*. Centro de Historia de Manizales. <https://centro-de-historia-de-manizales.webnode.es/efemerides/>
- Asociación Amigos del Museo Aeronáutico Cnel. (Av.) Jaime Meregalli. (s. f.). *Museo Aeronáutico*. <https://artemercosur.org.uy/aeronautico/index.html>
- Bonilla, J. (2021, 14 de septiembre). *Un T-33 de la Fuerza Aérea Uruguaya en una plaza pública de Durazno*. Defensa. <https://www.defensa.com/uruguay/t-33-fuerza-aerea-uruguaya-plaza-publica-durazno>
- Bronstein189. (2007, 13 de abril). *Lockheed T-33 FAU Ejercicio de Tiro en La Carolina Durazno*. [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=86ajv8AhZTU>
- Centro de Información Geográfico. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (1977). *Río Bogotá* (Sobre No. 28667. Vuelo C-1727).
- Centro de Información Geográfico. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (1979). *Río Guayabero* (Sobre No. 29702. Vuelo C-1880).
- Cerovaz, F. (2003). T-Bird en la Fuerza Aérea Uruguaya. *Revista Alas*, 44-45.
- Cifuentes, C. y Holguín, J. (2020). La Operación Marquetalia, una expresión de la lucha global contra la insurgencia comunista. En C. Cifuentes R. Mezú (Comps.), *Oro-péndola. Volando con verdad* (pp. 169-206). Ibáñez.
- Congreso de Colombia. (2012, 16 de mayo). Ley 1529 de 2012. *Por la cual se modifica la Ley 75 de 1989 y se dictan otras disposiciones*. Diario Oficial. 48432. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=47470>
- Donado, J. (1982, 30 de mayo). La pericia de los pilotos evitó una grave tragedia. *El Tiempo*, 10A.

- El Tiempo*. (1953, 25 de marzo). Salieron ayer para EE. UU. los cadetes que volarán los aviones de propulsión.
- El Tiempo*. (1954a, 13 de junio). Tres oficiales de la Fuerza Aérea Colombiana vuelan aviones a chorro.
- El Tiempo*. (1954b, 16 de marzo). Los primeros «jets» de la FAC estarán pronto en Bogotá.
- El Tiempo*. (1954c, 5 de marzo). Seis aviones a reacción compró Colombia a E. U.
- El Tiempo*. (1954d, 8 de julio). Hoy se gradúan los primeros pilotos de avión a chorro.
- El Tiempo*. (1964, 5 de marzo). Aviones para la FAC.
- El Tiempo*. (1966, 1 de julio). Hay serios problemas en la FAC.
- El Tiempo*. (1969a, marzo). Avión de la FAC sufrió accidente.
- El Tiempo*. (1969b, 10 de mayo). Se estrelló un jet de la FAC
- El Tiempo*. (1969c, septiembre). Mueren 2 pilotos de FAC.
- El Tiempo*. (1971, 22 de mayo). Impresionante maniobra militar en “Tolemaida”.
- El Tiempo*. (1976, agosto). Accidente de avión de la FAC.
- El Tiempo*. (1978, 22 de noviembre). El bombardero T-33.
- El Tiempo*. (1982, 30 de mayo). Se salvan Zapata Olivella y otras 14 personas al rozar 2 aviones.
- El Tiempo*. (1983, abril). Muere un oficial al caer avión de la FAC.
- Excélsior. (2013, 16 de septiembre). *Excélsior en la historia: a 18 años de la tragedia en el desfile militar*. <https://www.excelsior.com.mx/nacional/2013/09/16/918864>
- Filippi, O. H. (2021). *La hermosa evolución de los aviones a reacción – Parte Tres*. <https://deyseg.com/history/281>
- Forero Racines, O. (1994). *75 años en los cielos patrios*. Fuerza Aérea Colombiana.
- Fuerza Aérea Colombiana (FAC). (1969). *Síntesis histórica de la Fuerza Aérea Colombiana*. FAC.
- Fuerza Aérea Colombiana (FAC). (2012). *Reseña histórica de la seguridad y defensa de la fuerza 1927-2012*. FAC.
- Fuerza Aérea Colombiana (FAC). (2020). *Poder Aéreo en Colombia. Evolución de capacidades en las bases de la Fuerza Aérea Colombiana 1916-2019*. FAC. https://www.fac.mil.co/sites/default/files/linktransparencia/informacioninteres/informescomision/poder_aereo_en_colombia_evolucion_de_las_bases_de_la_fuerza_aerea_colombiana_1916-2019-_o.pdf
- GE Reports Latinoamérica. (2018, 31 de mayo). *La primera turbina de aviación de GE nació desde una planta de energía*. Medium. <https://gereportslatinoamerica.com/la-primer-turbina-de-aviacion-de-ge-naci-desde-una-planta-de-energ>

- Gutiérrez, H. (2020, 15 de septiembre). *Breve historia de la FAM en el desfile de la Independencia*. Aviación 21. <https://a21.com.mx/index.php/fuerza-aerea/2020/09/15/breve-historia-de-la-fam-en-el-desfile-de-la-independencia>
- Hecht, H. (1990). *The world's first turbojet Fighter—Messerschmitt Me-262*. Schiffer Publications.
- Hernández Reyes, A. (s. f.). *JE-001 Fuerza Aérea Mexicana (Mexican Air Force) Lockheed T-33 Shooting Star*. Planespotters.Net. <https://www.planespotters.net/photo/107582/je-001-fuerza-area-mexicana-mexican-air-force-lockheed-t-33-shooting-star>
- Hernández, C. E. (2017, 2 de agosto). *Bolivia despide los últimos T-33 en servicio de todo el mundo*. Infodefensa. <https://www.infodefensa.com/texto-diario/mostrar/3077418/bolivia-despide-ultimos-t-33-servicio-todo-mundo>
- HMONG. (s. f.). Kelly Johnson (ingeniero). [https://hmong.es/wiki/Kelly_Johnson_\(engineer\)](https://hmong.es/wiki/Kelly_Johnson_(engineer))
- Huerta, J. (2017, 10 de febrero). *El impresionante museo de la Fuerza Aérea Mexicana*. México Desconocido. <https://www.mexicodesconocido.com.mx/el-impresionante-museo-de-la-fuerza-aerea-mexicana.html>
- Internet Archive Wayback Machine. (2010, 17 de febrero). *Lockheed P-80/F-80 Shooting Star*. https://web.archive.org/web/20090802031218/http://home.att.net/~jbaugh1/p80_10.html
- Leongómez, E. P. (1987). La profesionalización militar en Colombia (II): el periodo de la violencia. *Análisis Político*, (2), 7-29.
- Leongómez, E. P. (1988). La profesionalización militar en Colombia (III): los regímenes militares (1953-1958). *Análisis Político*, 3, 6-30.
- Lesics Española. (2019, 11 de octubre). *Motor a reacción, ¿cómo funciona?* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=Y_oZ3xHfUVE
- Linnik, S. y Dedov, A. (2013, 4 de julio). *Dos aviones de entrenamiento T-33A Shooting Star*. Top War. <https://es.topwar.ru/30273-dvuhmestnyy-uchebno-trenirovochnyy-samolet-t-33a-shooting-star.html>
- Lockheed Martin. (2018a, 27 de marzo). *Kelly Johnson: Architect of Air*. <https://www.lockheedmartin.com/en-us/news/features/history/johnson.html>
- Lockheed Martin. (2018b, 28 de marzo). *The Founding of Lockheed Martin*. <https://www.lockheedmartin.com/en-us/news/features/history/founders.html>
- Lockheed Martin. (s. f.). *The P-80 Redefines Fast—In the Air and On the Assembly Line*. <https://www.lockheedmartin.com/en-us/news/features/history/p80.html>
- Macías, J. A. (2016, 16 de abril). *Pauwels, el piloto colombiano amigo de Neil Armstrong*. Elcolombiano.com. <https://www.elcolombiano.com/colombia/pauwels-el-general-amigo-de-neil-armstrong-IE3978138>

- MBCH07. (2020, 17 de agosto). *Mini documental T 33 de Bolivia*. [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=HWSqggqaZII>
- Mexicoaeroespacial y Defensa. (2020, 16 de febrero). *Cuando México tenía más de 50 jets; el T-33*. [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=rqvgAo9ixFY>
- Ministerio de Defensa del Estado Plurinacional de Bolivia. (2017, 31 de julio). *Fuerza Aérea desactiva cuatro aviones de entrenamiento y ataque T-33*. <http://www.mindef.gob.bo/mindef/node/2926>
- Ministerio de Defensa Nacional de Chile. (1987, 18 de agosto). Ley 18639 de 1987. *Autoriza a la Fuerza Aerea de Chile para donar material aéreo dado de baja del servicio*. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=30029>
- Museo Aeroespacial Colombiano. (2021, 4 de abril). *Silver Star T-33 FAC 2008*. de <https://museofac.mil.co/es/silver-star-t-33-fac-2008>
- Museo Militar de Colombia. (2016, 25 de diciembre). *Mayor General Alberto Pauwels Rodríguez*. <https://www.museomilitarco.com/l/mgeneral-alberto-pauwels/>
- Museo Nacional Aeronáutico y del Espacio de Chile (MNAE). (2020, 26 de agosto). *Recorrido 360° Hangar de Reactores del Museo Nacional Aeronáutico y del Espacio*. <https://museoaeronautico.dgac.gob.cl/2020/08/26/56-recorrido-360-hangar-de-reactores-del-museo-nacional-aeronautico-y-del-espacio/>
- National Aviation Hall of Fame. (2007, 27 de septiembre). *Allan Lockheed*. https://web.archive.org/web/20070927001146/http://nationalaviation.blade6.donet.com/components/content_manager_v02/view_nahf/htdocs/menu_ps.asp?NodeID=-1449208259&group_ID=1134656385&Parent_ID=-1
- National Aviation Hall of Fame. (s. f.). *Anthony “Tony” LeVier*. <https://nationalaviation.org/enshrinee/anthony-tony-levier/>
- Noronha, J. (2019, enero). *Allan Lockheed (1889-1969)*. SPS Aviation. <https://www.sps-aviation.com/story/?id=2440&h=Allan-Lockheed-1889-1969>
- Polanco Masa, A. (2007, 12 de enero). *El padre del Pájaro Negro*. Tecnología Obsoleta. <https://alpoma.net/tecob/?p=657>
- Revista Alas. (1978, diciembre). Aviones de la Fuerza Aérea.
- Rivera, A. (1971). *Escuela Militar de Aviación*. Ediciones Rocinante.
- Rueda, R. (2019). Fuerza Aérea Colombiana: “Cien años volando, entrenando y combatiendo para vencer”. *Issuu*, 92(250), 6-14. <https://issuu.com/esdeguecol/docs/250>
- San Diego Air & Space Museum. (s. f.). *Lockheed brothers*. <https://sandiegoairandspace.org/hall-of-fame/honoree/lockheed-brothers>
- Sánchez-Horneros Pérez, J. (2014, 13 de mayo). *La tecnología del T-33*. Asociación Amigos del Museo del Aire. <http://www.aama.es/aama/la-tecnologia-del-t-33/>
- Sánchez-Horneros Pérez, J. (2017, 11 de abril). *El ala de flujo laminar del T-33*. Asociación Amigos del Museo del Aire. <http://www.aama.es/aama/el-ala-de-flujo-laminar-del-t-33-2/>

- Swopes, B. (2022, 12 de abril). *Loughead Aircraft Manufacturing Company Archives*. This Day in Aviation. <https://www.thisdayinaviation.com/tag/loughead-aircraft-manufacturing-company/>
- The Aviation History Online Museum. (s. f.). *Bell P-59 Airacomet*. <http://www.aviation-history.com/bell/xp59.html>
- Unión de Oficiales en Retiro de la Defensa Nacional. (s. f.). *A 67 años del primer vuelo de un jet de combate en la Fuerza Aérea de Chile*. <http://unofar.cl/node/1521>
- Universidad Aeronáutica en Querétaro (UNAQ.) (s. f.). *Motores y turbinas*. <https://www.unaq.edu.mx/nosotros/instalaciones/motores-y-turbinas/>
- USAF (Ed.). (1955). *Flight Handbook: USAF Series T-33A Navy Model TV-2 Aircraft*. Kerr Printers & Stationers.
- USAF (Ed.). (1962). *Flight Manual: RT-33A USAF Series RT-33A Aircraft*. The Republican Press.
- Valencia Tovar, Á. (1992). *Testimonio de una época*. Planeta.
- Villarroel, D. (2010, 26 de mayo). *Los primeros reactores Lockheed en la FAC*. Historia Aeronáutica de Chile. <http://editorialmanutara.blogspot.com/2010/05/los-primos-reactores-lockheed-en-la.html>
- Villarroel, D. (2021, 26 de julio). *32 Efeméride: creación del grupo de aviación N°9*. Museo Nacional Aeronáutico y del Espacio de Chile. <https://museoaeronautico.dgac.gob.cl/2021/07/26/32-efemeride-aniversario-creacion-del-grupo-de-aviacion-n9/>
- Vivayoforeverandever. (2017, 8 de febrero). *Chile y su Fuerza Aérea (1971)*. [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=DQ2FYgLmohk>
- Whole Mountain Source Book. (s. f.). *Allan y Malcolm Loughhead (Lookheed)*. <http://www.wmsb.net/loughead-lockheed.html>

Anexos

Anexo A. Glosario de términos

Álabe: parte de una turbina que tiene forma de aspa; junto con la cámara de combustión permiten el paso del aire frío en el compresor.

CAMAN: Comando Aéreo de Mantenimiento, ubicado en Madrid, Cundinamarca.

Caudron: Primer avión militar que fue tripulado en Colombia.

Clusters: Municiones de racimo.

Comando Aéreo de Combate No. 1 (CACOM-1): Base aérea militar colombiana de la Fuerza Aérea denominada Capitán Germán Moreno Olano, ubicada en Palanquero, cerca de Puerto Salgar, Cundinamarca.

Comando Aéreo de Combate No. (CACOM-2): Base aérea militar colombiana de la Fuerza Aérea denominada Capitán Luis Francisco Gómez Niño, ubicada en los Llanos Orientales.

Comando Aéreo de Combate No. 3 (CACOM-3): Base aérea militar colombiana de la Fuerza Aérea denominada Mayor General Alberto Pauwels Rodríguez, ubicada en Barranquilla.

EMAVI: Escuela Militar de Aviación Marco Fidel Suárez.

Fuselaje: cuerpo central del avión donde se ubican los pasajeros y su carga.

IRAN u Overhaul: realizar un IRAN u Overhaul a un avión es desmantelarlo completamente y hacerles inspecciones especiales a todas sus estructuras: a los motores, al tren de aterrizaje, a los controles de vuelo, etc.

Mirage M-5: Avión de ataque supersónico.

Monoplano: avión que consta únicamente de un ala que le proporciona la sustentación suficiente para el vuelo, a diferencia de los biplanos y triplanos. Para el caso del T-33, se trata de un monoplano con el ala baja, es decir, que el ala va nivelada a la parte inferior del fuselaje.

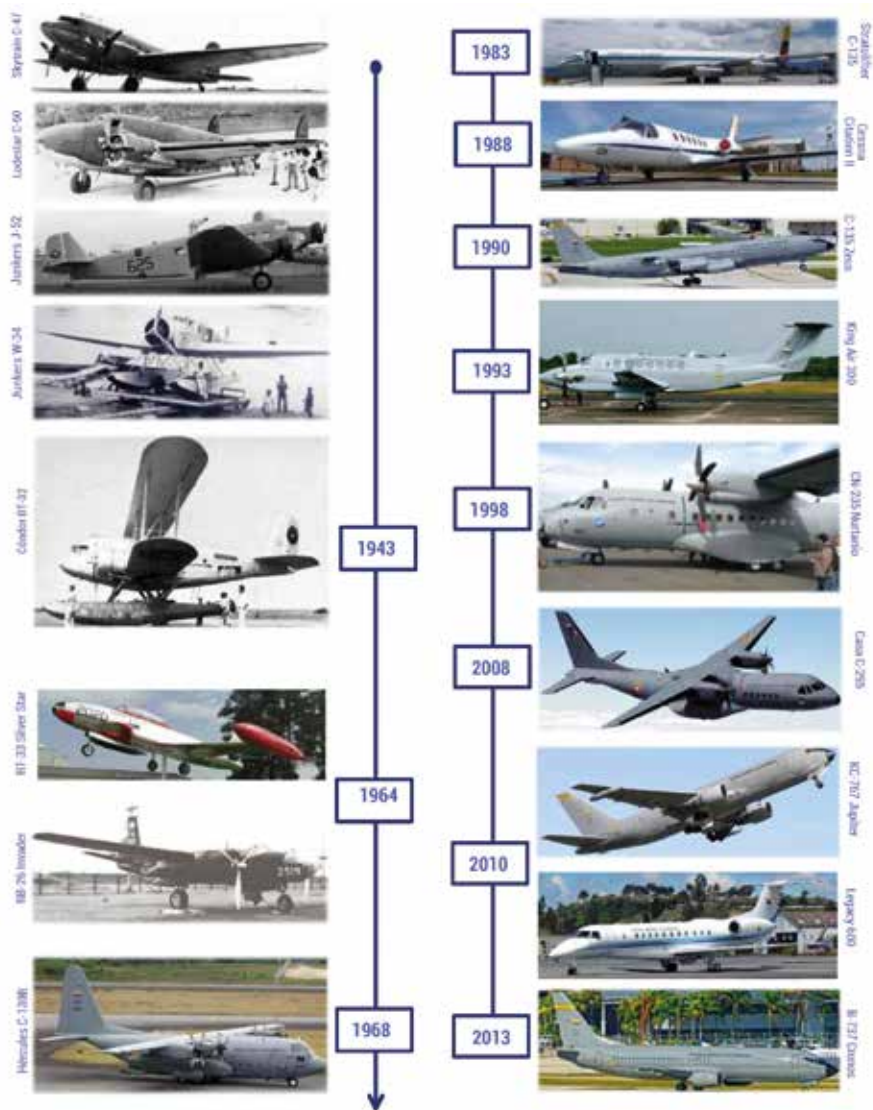
RT33A: los RT33A, Alfa, tenían ametralladoras .50. Los RT33 llevaban únicamente cámaras inmensas.

Speed brakes: son frenos de velocidad que se usan en el aire para amortiguar y mejorar la resistencia del avión.

Tips: tanques de almacenamiento de combustible ubicados en las alas para darles mayor autonomía a la aeronave.

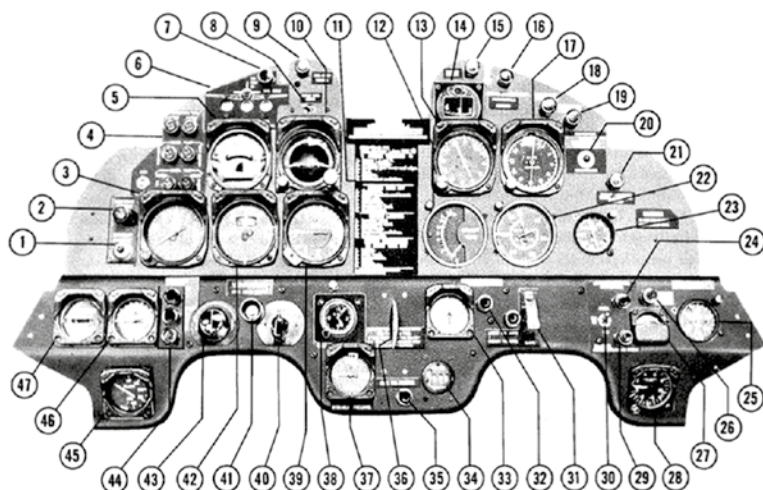
VOR: *very high frequency omnidirectional range*, que traduce rango omnidireccional de muy alta frecuencia. Empleado como sistema de navegación basado en tierra.

Anexo B. Línea de tiempo y evolución de los aviones FAC



Fuente: Fuerza Aérea Colombiana (2020, p. 25).

Anexo C. Cabina

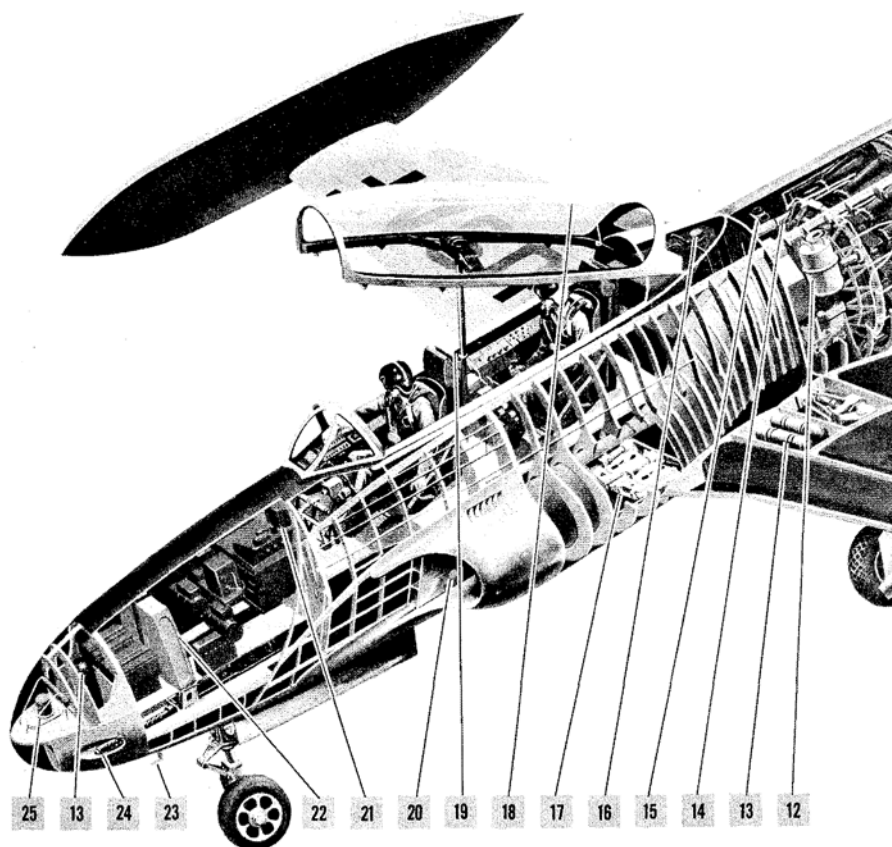


- | | |
|--|--|
| 1. Botón de bloqueo del estudiante | 23. Medidor de presión de combustible del motor |
| 2. Luz indicadora de la aleta de inmersión | 24. Luz de aviso de incendio |
| 3. Altímetro | 25. Medidor de presión de aceite del motor |
| 4. Panel de luces indicadoras | 26. Luz de aviso de generador apagado |
| 5. Indicador de viraje y banco | 27. Medidor de carga del generador |
| 6. Indicador de posición del tren de aterrizaje | 28. Acelerómetro |
| 7. Luz de advertencia insegura del tren de aterrizaje | 29. Luz de advertencia de sobrecalentamiento |
| 8. Interruptor de encendido del instrumento de vuelo | 30. Interruptor de prueba del circuito de fuego y sobrecalentamiento |
| 9. Luz de advertencia de deshielo de combustible | 31. Interruptor de armado y luz indicadora |
| 10. Indicador de altitud | 32. Indicador de nivel bajo del tanque del fuselaje |
| 11. Lista de verificación del piloto | 33. Medidor de cantidad del tanque del fuselaje |
| 12. Indicador de la temperatura de los gases de escape | 34. Contador de cantidad de combustible |
| 13. Indicador de rumbo magnético giroscópico | 35. Luz indicadora neutral de la lengüeta del elevador |
| 14. Brújula magnética de apoyo | 36. Manija del freno de estacionamiento |
| 15. Indicador de baliza | 37. Manómetro del sistema hidráulico |
| 16. Luz de calentamiento del toldo desbloqueado (tubo de escape) | 38. Reloj |
| 17. Indicador de radiocomunicación | 39. Indicador de velocidad de ascenso |
| 18. Luz de advertencia del instrumento giroscópico | 40. Selector giroscópico del visor |
| 19. Luz de advertencia de giro y banco de instrumentos | 41. Botón de salva de bombas o tanques |
| 20. Botón rápido de la brújula giroscópica | 42. Indicador de velocidad del aire |
| 21. Luz de advertencia de bloqueo del estudiante | 43. Reóstato de la luz del visor |
| 22. Tacómetro del motor | 44. Luces indicadoras del sistema de combustible de emergencia |
| | 45. Indicador de posición de los flaps del ala |
| | 46. Manómetro de oxígeno |
| | 47. Indicador de flujo de oxígeno |

Fuente: USAF (1955, p. 17). Traducción propia.

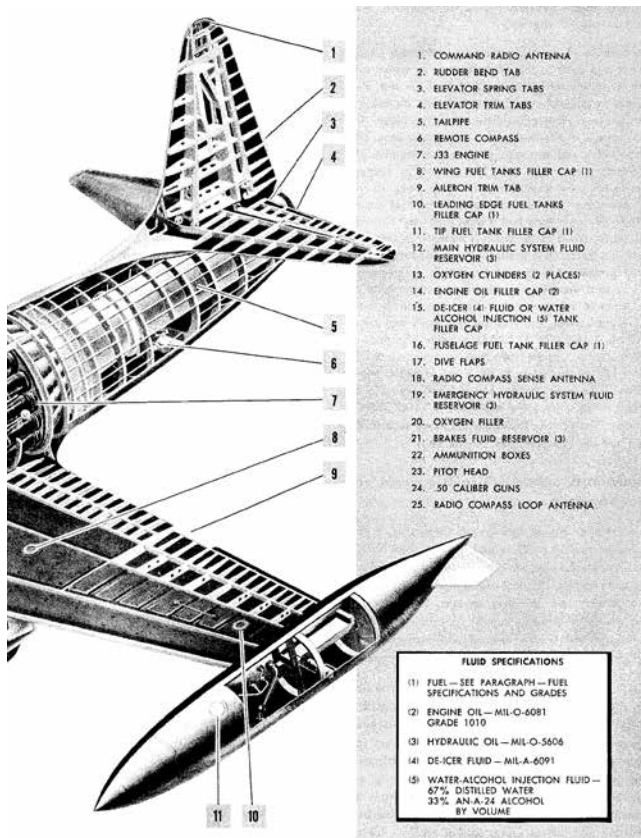
Anexo D. Disposición general del T-33

GENERAL ARRANGEMENT



Fuente: USAF (1955, p. 10).

Anexo E. Disposición general del T-33



- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Antena de radio comando 2. Grifo para la curva del timón 3. Pestañas de resorte del elevador 4. Flaps del elevador 5. Tubo de escape 6. Brújula remota 7. Motor J33 8. Tapón de llenado de los depósitos de combustible de las alas (1) 9. Pestaña de ajuste de alerones 10. Tapa de llenado de tanques de combustible de borde delantero (1) 11. Tapón del depósito de combustible (1) 12. Depósito de líquido del sistema hidráulico principal (3) 13. Cilindros de oxígeno (2 lugares) | <ol style="list-style-type: none"> 14. Llenado de aceite del motor (2) 15. Tanque de inyección de alcohol líquido o agua descongela 16. Tapón del depósito de combustible del fuselaje 17. Aletas de inmersión 18. Antena de detección de radiocomunicación 19. Depósito de fluido del sistema hidráulico de emergencia 20. Relleno de oxígeno 21. Depósito de líquido de frenos 22. Cajas de munición 23. <i>Pitot head</i> 24. Armas de fuego de calibre .50 25. Antena de radiocomunicación |
|--|--|

Fuente: USAF (1955, p. 11). Traducción propia.

Anexo F. Avión T-33 FAC-2027



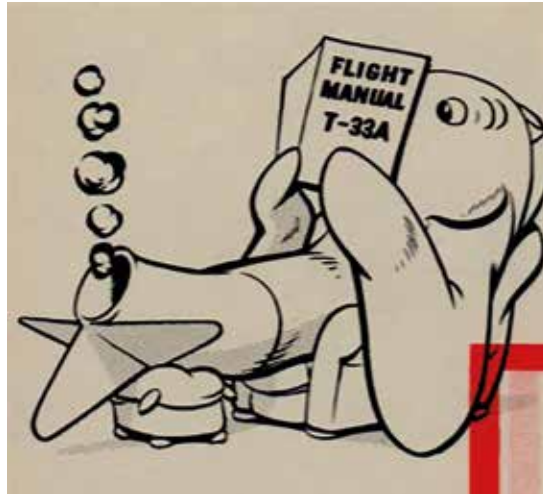
Fuente: *archivo personal, Coronel (RA) Sergio S. (s. f.).*

Anexo G. Piloto de T-33 en Cabina



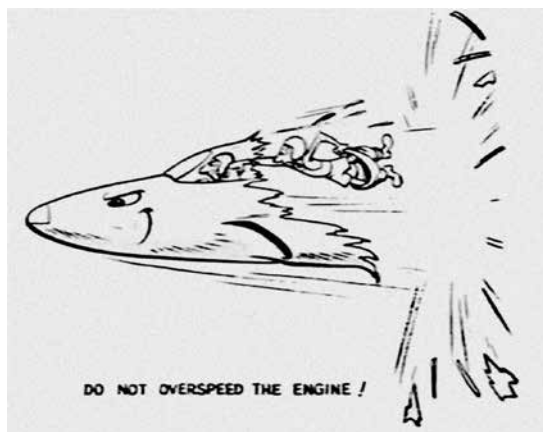
Fuente: *archivo personal, Coronel (RA) Sergio S. (s. f.).*

Anexo H. Caricatura que acompaña el manual de vuelo del T-33A



Fuente: USAF (1951, p. 25).

Anexo I. Caricatura que acompaña el manual de vuelo del T-33A



Fuente: USAF (1951, p. 36).

Sobre los autores

Anny Durley Valbuena Gómez

Historiadora de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá.

Estuvo vinculada a la Unidad de Búsqueda de Personas Dadas por Desaparecidas, en la revisión, clasificación y sistematización de expedientes inactivos, con la finalidad de hallar información referente a la construcción y comprensión del universo de personas dadas por desaparecidas en el contexto y en razón del conflicto armado interno colombiano.

Sus áreas de investigación son historia política del siglo XX, conflicto armado, DDHH y DIH.

Andrés Ramírez Bernal

Historiador y candidato a magíster en Historia por la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá.

Coordinador de investigación del proyecto “Historia presidencial de Colombia 1886–2018”. Estuvo vinculado con la Comisión para el Esclarecimiento de la Verdad, la Convivencia y la No Repetición, en la gestión, acompañamiento y pedagogía para la entrega de documentación de las áreas misionales de la Comisión de la Verdad.

Investigador del Centro de Pensamiento Pluralizar la Paz de la Universidad Nacional de Colombia. Interesado en la historia política y social del siglo XX en Colombia y latinoamérica, en la historia pública y en la planeación y desarrollo de proyectos colaborativos y de impacto social.

Rodrigo Mezú-Mina

Teniente Coronel de la Fuerza Aérea Colombiana y doctor en Ciencia Política por la Universidad de los Andes.

Líder del grupo de investigación Análisis en Contexto, acreedor de la financiación por parte de Minciencias del proyecto 75106, relacionado con su tesis doctoral que financia este libro.

Fue miembro de la subcomisión de militares y policías activos que diseñó el “Modelo de cese al fuego y entrega de armas” de las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC) en Cuba, y lideró la visibilización de las víctimas de las Fuerzas Armadas durante los foros organizados por la Organización de las Naciones Unidas y la

Universidad Nacional de Colombia entre 2013 y 2014. Fue Oficial del Grupo Cadetes e instructor y comandante del grupo académico de la Escuela de Postgrados de la Fuerza Aérea Colombiana (equivalente a vicerrector académico); asesor operacional de la Dirección de Derechos Humano y Derecho Internacional Humanitario de la Jefatura Jurídica de la Fuerza Aérea Colombiana y, actualmente, es director de Entrenamiento y Apoyo a la Fuerza de la Jefatura de Educación Aeronáutica y Espacial.

Para mayores informes:

Dirección postal

Cra. 11 n.º 102-50 Edificio ESDEGUE, Escuadrón de Investigación
Oficina 411. A.A.110111. Bogotá D.C., Colombia
(601) 2134698 Ext. 72500 - 72625
Correo electrónico: cienciaypoderaereo@epfac.edu.co

Biblioteca Escuela de Postgrados Fuerza Aérea Colombiana

Correo electrónico: biblioteca@epfac.edu.co

<https://libros.publicacionesfac.com>



Lockheed T-33. El inicio de la era jet en Colombia
fue compuesto en caracteres ConduitITC y Merriweather.
Se terminó de imprimir en Bogotá D. C.,
en noviembre del 2022.

El avión T-33 de origen estadounidense fue adquirido por el Gobierno colombiano en 1954. A partir de allí, inició la era de los aviones jet en el país. Con un total de 36 años de servicio, este artefacto fue determinante en la trayectoria histórica de la Fuerza Aérea Colombiana durante la segunda mitad del siglo xx.

Este libro reseña el origen, uso y desempeño del avión T-33 en la historia nacional. Así como se recopilan las experiencias de varios oficiales y suboficiales en diferentes campañas militares, jornadas de entrenamiento y anécdotas alrededor del T-33. Surge de la iniciativa por conservar la tradición oral de la institución que gracias al Grupo Análisis en Contexto de la Escuela de Postgrados Fuerza Aérea Colombiana (EPFAC), logró dejar un legado no solo a la institución, sino también a las nuevas generaciones.



ISBN 978-958-53696-7-2



9 789585 369672

