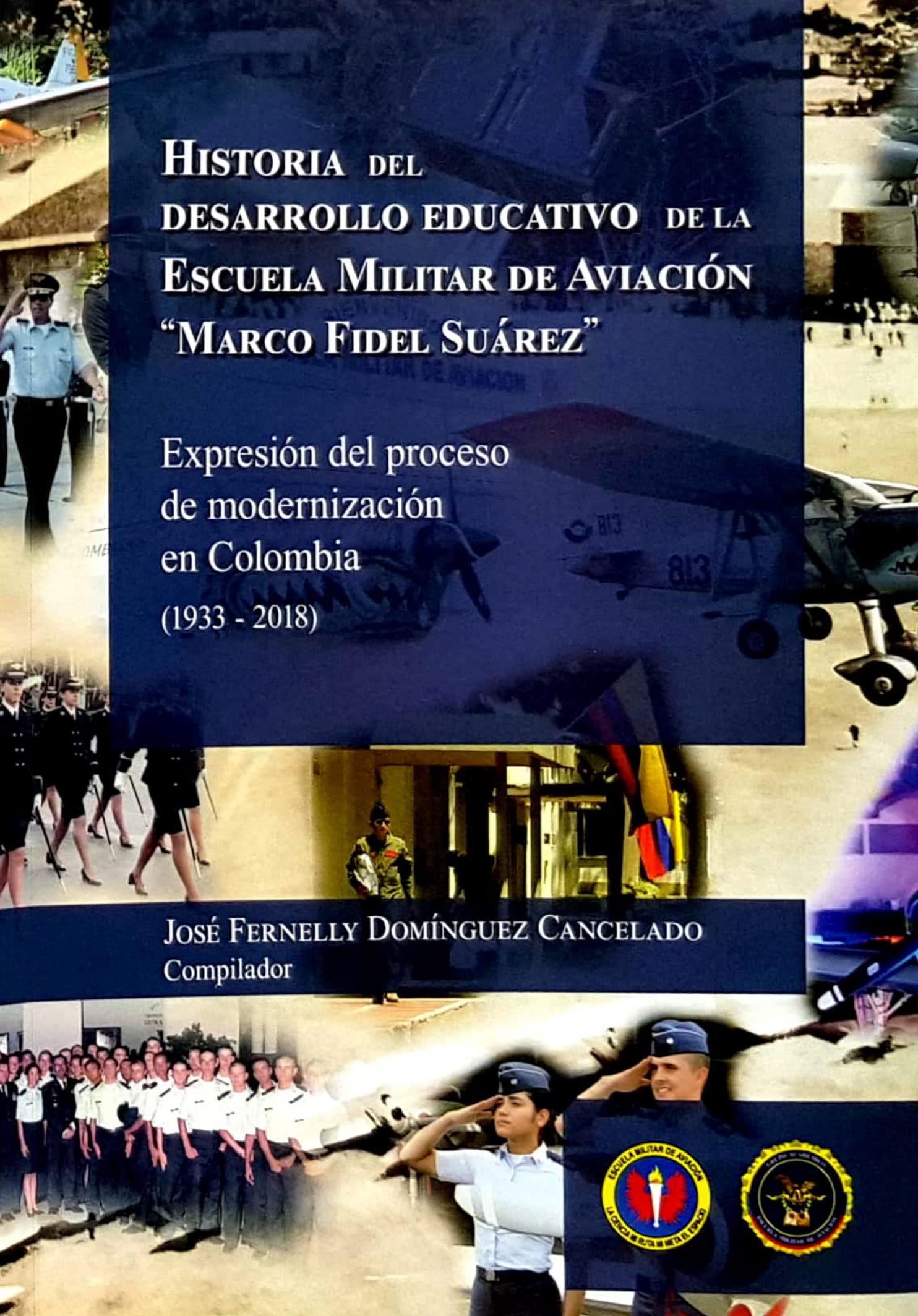


HISTORIA DEL DESARROLLO EDUCATIVO DE LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN “MARCO FIDEL SUÁREZ”

Expresión del proceso
de modernización
en Colombia
(1933 - 2018)

JOSÉ FERNELLY DOMÍNGUEZ CANCELADO
Compilador



Historia del desarrollo educativo
de la Escuela Militar de Aviación
«Marco Fidel Suárez»

Expresión del proceso
de modernización en Colombia

1933-2018

JOSÉ FERNELLY DOMÍNGUEZ CANCELADO

Editor Académico

Colaboradores

Duván Felipe García Vargas

Fernando Delgado Gómez

Andrea Falla Rubiano

Diana Virginia Barragán Fonseca

Guillermo Enrique Castellanos Sandoval

Historia del desarrollo educativo de la Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez»

Expresión del proceso
de modernización en Colombia

1933-2018



Historia del desarrollo educativo de la Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez»: expresión del proceso de modernización en Colombia 1933-2018 / Editor académico José Fernelly Domínguez Cancelado – Cali: Escuela Militar de Aviación Marco Fidel Suárez, EMAVI, Poemia, 2019 [190p]
Incluye conclusiones y referencias después de cada capítulo.
Incluye siglas y acrónimos
ISBN: 978-958-56950-4-7
1. Escuela Militar de Aviación Marco Fidel Suarez - Historia
2. Academia Militar Aeronáutica Marco Fidel Suárez – Historia
3. Educación militar – programas 4. Universidades Militares
CDD 355.00711 H673

HISTORIA DEL DESARROLLO EDUCATIVO DE LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN «MARCO FIDEL SUÁREZ»
EXPRESIÓN DEL PROCESO DE MODERNIZACIÓN EN COLOMBIA, 1933-2018

ISBN: 978-958-56950-4-7

UNA PUBLICACIÓN DE LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN, MARCO FIDEL SUÁREZ, EMAVI, 2019

Dirección: BG., Alfonso Lozano Ariza

Subdirección: CR., Jaime Alberto Castañeda García

Comando Grupo Académico: Fabián Andrés Salazar Ospina

Jefatura Sección Investigación: TE., Andrea Carolina Gómez Ruge

Gestión Publicaciones Científicas: PS. Jennifer J. García Saldarriaga

Sección Investigación EMAVI: Carrera 8 N.º 58-68, barrio La Base, Cali, Colombia.

Email: gestion.investigacion@emavi.edu.co

La publicación de este libro se aprobó luego de superar un proceso de evaluación doble ciego por dos pares expertos.

La institución editora de esta obra no se hace responsable de la idea expuestas bajo su nombre, las ideas publicadas, los modelos teóricos expuestos o los nombres aludidos por el (los) autor(es). El contenido publicado es responsabilidad exclusiva del(los) autor(es), no refleja la opinión de las directivas, el pensamiento institucional, ni genera responsabilidad frente a terceros en caso de omisiones o errores.

El material de esta publicación puede ser reproducido sin autorización, siempre y cuando se cite el título, el autor y la fuente institucional.

Edición e Impresión: POEMIA, su casa editorial, Carrera 24 D Oeste N.º 4-108

Teléfono: (2)3719822, Cali, Colombia. www.poemiaeditorial.com

Impreso en Colombia

Printed in Colombia

Reconocimientos

La ejecución del proyecto de investigación que arroja, como uno de sus resultados el presente libro, fue posible gracias a la voluntad de la Dirección de la Escuela Militar de Aviación, representada en su momento, 2017, por el MY., Fabián Alberto Useche, exdirector del PCMAE, quien dio su aval y su respaldo para realizar el proceso de recolección y análisis de datos y, actualmente, por el TC., Fabián Andrés Salazar Ospina, Comandante del Grupo Académico, sin cuyo respaldo hubiera sido imposible terminar exitosamente este proceso.

Debemos agradecer a los docentes y a todos los militares activos y de la reserva de la FAC, quienes nos confiaron sus testimonios y sus vivencias en las muchas y extenuantes horas de entrevistas facilitadas.

Igualmente, van nuestros agradecimientos para los funcionarios de la Biblioteca de la EMAVI quienes contribuyeron en la búsqueda de las fuentes documentales, primarias y secundarias, que nutrieron buena parte de los resultados de la investigación.

Nuestro agradecimiento y nuestros sentimientos de consideración, aprecio y admiración van para tres mujeres excepcionales que hicieron suyo este proyecto, se alinearon de forma entusiasta con él y vivieron buena parte del proceso de recolección de los datos etnográficos, como verdaderas coequiperas: La TC., Yadira Cárdenas Posso, egresada del Curso 73, quien nos puso en contacto con buena parte de sus compañeras de curso y logró inyectarles su propio entusiasmo para contribuir con el proceso. La TE., Andrea Carolina Gómez Ruge, quien forma parte de esa gran reserva estratégica con que cuenta la Fuerza Aérea para seguir mejorando el proceso educativo de los futuros oficiales. Ella ha acompañado el proyecto desde sus inicios en 2017, facilitando cada una de las etapas de su desarrollo y la comunicadora social Érika Yasmín Aristizábal García, quien durante el año 2017, acompañó toda la etapa de recolección de datos, en calidad de asistente de investigación.

Mención especial merecen los, (en ese entonces) Cadetes del Curso 91. Con su ayuda logramos revisar los archivos de prensa de comienzos del siglo XX, en el Banco de la República y en la Biblioteca Departamental del Valle.

Contenido

INTRODUCCIÓN	17
--------------------	----

PRIMERA PARTE

LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN EN EL CONTEXTO HISTÓRICO COLOMBIANO

Capítulo I

Contexto sociohistórico del surgimiento de la Escuela Militar de Aviación

1. Colombia en busca de la modernización	23
2. Geografía y modernización	24
3. Sociedad y política	25

Capítulo II

La República liberal, modernización y desarrollo del poder aéreo

1. República democrática o República señorial	27
2. La coyuntura de 1930	28
3. Las circunstancias iniciales de la aviación de Estado	29
4. Hacia un nuevo escenario	31

Capítulo III

Base Escuela El Guabito 1933-1935, rumbo a la consolidación

1. La visión provinciana y premoderna	33
2. La otra cara de la moneda	35
3. Presentación en sociedad	36

Capítulo IV

Base Escuela Ernesto Samper 1935-1955

1. Actas para la historia	40
2. De Guabito a Ernesto Samper	41
3. Llegan los norteamericanos	41
4. Nace la Fuerza Aérea Nacional FAN	42
5. Coyunturas y circunstancias políticas	42

Capítulo V

Academia Militar Aeronáutica «Marco Fidel Suárez» 1955-1959

1. Panorama político coyuntural	43
2. Salto en proceso modernizador	44
3. Hacia el desarrollo del proceso formativo	44

Capítulo VI

Modernización y violencia de nuevo tipo

1. Planificación, caos y violencia	45
2. Panorama menos sombrío	46

Capítulo VII

La universidad del aire

1. Proyecto Academia Aérea «Marco Fidel Suárez»	47
2. Nuevas tecnologías para la enseñanza del vuelo	48
3. Se constituye la Institución Universitaria	49

Capítulo VIII

Las mujeres cambian la milicia

1. Efectos de la nueva Constitución	50
2. La preparación	51
3. Curso 73	51
4. El desempeño militar	53
5. Primeras Oficiales de Escuela en alcanzar el rango de Teniente Coronel	57

Capítulo IX

La EMAVI, una memoria que se redirecciona

1. Dimensiones de la memoria	58
2. En el ámbito de la cotidianidad	
¿Qué y cómo se recuerda?	59
3. ¿Para qué se recuerda a la EMAVI?	63
CONCLUSIONES	66
REFERENCIAS	68

SEGUNDA PARTE

LA EMAVI COMO INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA 1993-2018

Capítulo I

Programa de Administración Aeronáutica

1. Orígenes del Programa	79
2. Se crea el Programa de Administración	
a nivel tecnológico	81
3. Desarrollo del Programa. Entre la EMAVI y el IMA	83
4. Administración Aeronáutica: Primer programa profesional de la EMAVI	85

5. Comienza la investigación	86
6. Rumbo a la Acreditación	87
7. Aparece el Registro Calificado	87
8. Grupos y semilleros de investigación	88
9. Acreditación de Alta Calidad	88
10. Disminuye el número de créditos académicos	90
11. Renovación del Registro Calificado	90
12. Plan de Mejoramiento	92
13. Renovación de la acreditación de alta calidad	94
14. Acreditación Institucional	95
15. Plan de mejoramiento	97
REFERENCIAS	99

Capítulo II

Programa de Ingeniería Mecánica

1. Los pasos iniciales	101
2. Licencia de iniciación de labores	102
3. Renovación del Registro Académico	103
4. Los directores del Programa y sus realizaciones	104
5. Renovación del Registro Calificado y acreditación de alta calidad	107
6. Los docentes del Programa	107
7. Investigación y socialización del conocimiento	108
8. Actividades de extensión	110
9. Logros académicos y laborales de los egresados del Programa	110
10. Impacto del Programa en EMAVI y de las reformas implementadas a partir del curso 93	111
CONCLUSIONES	112
REFERENCIAS	113

Capítulo III

Programa de Ingeniería Informática

Introducción	114
1. Inicio del Programa	115
2. Objetivos	116
3. Misión y Visión	117
4. Especificidades del Programa	117
5. Enfoque teórico práctico que se le da a la profesión	123
6. La investigación	130
7. Estructura Organizacional Programa de Ingeniería Informática	131
REFERENCIAS	132

Capítulo IV

Programa de Ciencias Militares Aeronáuticas

Introducción	133
1. Albores	134
2. Ingreso del curso 90	135
3. Población de estudiantes	135
4. Equipo docente	137
5. Equipo administrativo	138
6. Participación en eventos académicos	139
7. Participación en redes, programas y actividades de proyección social	143
8. Autoevaluaciones y ajuste curricular	144
CONCLUSIONES	146
REFERENCIAS	147

Capítulo V

Los procesos de enseñanza-aprendizaje

1. Los comienzos de la instrucción: Flandes y Madrid	148
2. La instrucción durante el período 1940-1960	149
3. La Escuela Militar de Aviación	150
4. La formación militar entre lo militar y lo conductual	151
5. Se crean los componentes básicos de los programas	151
6. La formación en los años 70	152
7. Se reorienta la formación en el terreno internacional	153
8. Se reorienta la formación en la EMAVI	155
9. Modelo holístico castrense aeronáutico	158
10. La formación por competencias	160
11. La enseñanza-aprendizaje	161

Capítulo VI

Hacia la Alta Calidad

Introducción	163
1. El recorrido del esfuerzo por lograr la Alta Calidad	168
2. Gestión de la calidad en los diferentes programas	171
3. La auto evaluación en 2017	173
4. Impacto de los procesos de aseguramiento de la calidad en la función profesoral o docente	175
5. Impacto de los procesos de aseguramiento de la calidad en la función investigación	179
6. Impacto de los procesos de aseguramiento de la calidad en la función extensión y proyección social	181
7. Impacto de los procesos de aseguramiento de la calidad en la función de la internacionalización	185
8. Aseguramiento de la Calidad	186
REFERENCIAS	187

Siglas y acrónimos

ST. Subteniente

TE. Teniente

CT. Capitán

MY. Mayor

TC. Teniente Coronel

CR. Coronel

BR. Brigadier General

MG. Mayor General

GR. General

CACOM. Comando Aéreo de Combate

ESUFA. Escuela de Suboficiales

CAMAN. Comando Aéreo de Mantenimiento

GAAMA. Grupo Aéreo del Amazonas

DNP. Departamento de Planeación Nacional

SICOFAA. Sistema de Cooperación de las Fuerzas Aéreas Americanas

CATA. Comando Aéreo de Transporte Militar

GAORI. Grupo Aéreo de Oriente

CEM. Curso de Estado Mayor

FF.AA. Fuerzas Armadas Colombianas

Introducción

A lo largo de estos cien años mucho se ha escrito sobre la historia militar de la Fuerza Aérea Colombiana, FAC y sobre la Escuela Militar de Aviación, EMAVI. La mayoría de los autores centran sus análisis en la descripción del componente militar, en la evolución en las tecnologías, en el tipo y en las capacidades de las aeronaves adquiridas. Asimismo, en las biografías de los pioneros y de los precursores; también en los accidentes ocurridos, los comandantes de la fuerza y los directores que han conducido los destinos de la Escuela desde sus inicios.

El componente educativo, sin el cual el poder aéreo no existiría en Colombia, no es abordado por la mayoría de los autores. En algunos casos se han incluido menciones tangenciales sobre la existencia y la evolución de la EMAVI en función de la formación militar de los pilotos, pero no del desarrollo del componente académico.

Uno de los primeros que se ocupó de la tarea de tratar de componer una historia de la aviación fue el CR., José Ignacio Forero (FORERO, J. CR y Uriel Ospina. 1964). Escribe una obra autobiográfica en la que sigue el desarrollo de la aviación colombiana desde el primer vuelo oficial, en 1922 y de la EMAVI, a través de su propia vida, como piloto militar.

Otra aproximación descriptiva es la de ECHAVARRÍA B, R. (1983), quien realiza una exposición sobre el proceso de instalación, construcción y desarrollo de la Escuela Militar de Aviación, EMAVI, desde 1933. Incluye un listado de los cadetes y los cursos realizados desde su fundación.

Similares narrativas realizan el MY., Oscar Forero Racines (1981), (1994) y GUTIÉRREZ, N.P. (2008), quienes también describen la historia de la Escuela.

Sin embargo, en este último caso, al describir los 75 años de historia de la EMAVI, incluye, en dos capítulos, menciones importantes sobre los cambios en la formación de los pilotos militares y el pensum adoptado en los años setenta y ochenta.

Igualmente se han desarrollado publicaciones seriadas como la *Revista Aeronáutica*, desde 1941, con una periodicidad trimestral, que publica temas relacionados con la FAC en general, noticias sobre los nuevos equipos y sobre las bases aéreas, incluida la EMAVI, con menciones tangenciales sobre el desarrollo académico propiamente dicho.

También el anuario *Revista Aguiluchos* registra el perfil de los graduados desde 1970 y la relación de cada uno de los cursos terminados con las experiencias vividas por los graduados de cada promoción de oficiales.

Buena parte de estas publicaciones ha sido realizada, más desde la perspectiva periodística que desde la interpretación histórica. Matizan las realidades de cada época, pero no establecen contextos históricos para analizar el desarrollo educativo que ha dado soporte a la aviación militar en sus cien años de existencia.

Ese vacío es el que ha tratado de llenar la investigación histórica que ha precedido la presente publicación. En ella se ha pretendido documentar la memoria del proceso educativo de la Escuela de Aviación «Marco Fidel Suárez» desde su creación en 1933, hasta el año 2018. Con ello se busca describir el proceso formativo desarrollado junto a la identificación de los principales cambios y transformaciones presentados en la formación militar, aeronáutica y profesional de la Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez».

En el desarrollo del proyecto de investigación hemos tratado de responder preguntas como las siguientes:

¿Cuál es el contexto en el cual puede comprenderse el desarrollo histórico de la formación de la Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez», desde su creación en 1933, hasta el año 2018?

¿Cómo ha sido el proceso formativo en la Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez»?

¿Cuáles han sido los principales cambios y transformaciones presentados en cada uno de los ámbitos de la formación en la Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez», militar, aeronáutico y académico-profesional?

Para dar respuesta a estas preguntas fijamos los siguientes objetivos:

Comprender el proceso formativo de la Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez» desde su creación en 1933 hasta el año 2018.

Describir el proceso formativo de la Institución en la ciudad de Santiago de Cali.

Identificar los principales cambios y transformaciones presentados en la formación militar, aeronáutica y profesional de la Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez» y documentar la metodología desarrollada para la recuperación de la memoria institucional.

El proyecto se inscribió en el paradigma hermenéutico, en la medida en que ha pretendido interpretar y comprender el significado de las acciones humanas y de las prácticas sociales que se han desarrollado en la EMAVI.

En la fase interpretativa se ha buscado, inicialmente, decodificar símbolos, signos, significados y significantes para luego buscar la comprensión de la historia de la Escuela como fenómeno educativo que implica un modelo de formación único en Colombia.

En consecuencia, se desarrolló una metodología de corte cualitativo, con un alcance comprensivo, dentro de un proceso inductivo, que posibilita sistematizar la experiencia desarrollada por la Institución, permitiendo reconocer sus aprendizajes y los aportes a la doctrina militar, para que las nuevas generaciones aprendan, valoren y se nutran del pasado de la Escuela, con miras a construir su futuro.

Por esto, para el desarrollo del proyecto, se vincularon algunos estudiantes, quienes formularon sus propuestas para el trabajo de grado con algunas de los temas del proyecto de investigación, uno de los cuales aparece como colaborador en la presente obra.

De igual forma, se desarrolló un diseño documental buscando registrar datos que permitieran periodizar el desarrollo histórico de la EMAVI y se adelantó un diseño etnográfico a partir de entrevistas abiertas y semiestructuradas a ex integrantes y actuales miembros de la Comunidad Educativa. Esto permitió recuperar la memoria colectiva de los diferentes procesos experimentados por los integrantes actuales y pasados de la Institución.

Para la recolección de los datos se utilizó una ficha de análisis documental. Esto con el fin de recuperar datos históricos contenidos en archivos institucionales y en la prensa. Igualmente, se utilizó permanentemente la ayuda del *diario de campo*, para consignar datos provenientes de la observación participativa y de la propia experiencia investigativa.

En el campo de la historia, el proyecto trabajó con base en la concepción de la «Historia General» propuesta por Foucault, M. (1977). Así lo explica el autor:

No existen puntos causales únicos que expliquen el devenir histórico, sino la concurrencia de series que inician o terminan por medio de fracturas o discontinuidades. Existen interrupciones o fracturas intempestivas, en la vida de una institución, de una comunidad o de una sociedad, que puede engendrar nuevos actores, nuevos discursos, nuevos contextos y muchas de ellas pueden originar nuevas series históricas o también finalizar aquellas que se encontraban en curso.

La intensidad de estas rupturas puede ser grande, mediana o pequeña, con lo cual toma partido por aquello que él denomina como una *Historia General* y que opone a otra idea, la de una historia global, la cual se comporta como un sistema de relaciones homogéneas, como una red de causalidades, de analogías, referidas a un único núcleo central que hace las veces de evento fundacional a partir del cual los acontecimientos se mueven de manera lineal para producir un final.

Por el contrario, la Historia General, aparece como un sistema complejo, que pone su atención en los fenómenos de ruptura, a la incidencia de las interrupciones, más que a la mediana duración como cadena de continuidades.

No hay teleologías fijas. Los acontecimientos son multicausales, no hay eventos fundaciones de largo aliento, sólo un conjunto de fracturas denominado *Serie Histórica*.

Dentro de la serie se encadenan los acontecimientos que, para nuestro caso, son los diversos hechos y decisiones en la vida política nacional, de la vida académica y militar de la EMAVI y sus consecuencias, que no se distribuyen en forma homogénea. (Ver, DOMÍNGUEZ, JF. 2019e.)

En este sentido, los diversos cambios sufridos por la Institución en la formación militar, aeronáutica y profesional a lo largo de sus 86 años de historia han constituido, entonces, algunas *series históricas* en las cuales han tenido incidencia acontecimientos tanto internacionales como nacionales, dentro de un contexto general que atañe a toda la sociedad colombiana: el proceso de modernización del Estado y de la sociedad como posible estadio intermedio entre una sociedad tradicional, premoderna «desarrollada en la colonia, con expresiones importantes a lo largo de todo el siglo XIX, hasta los primeros treinta años del siglo XX» y una hipotética sociedad moderna.

Los resultados de este estudio se presentan en dos partes:

En la primera se describe y se analiza el contexto histórico en el cual surge y consolida la EMAVI, desde los últimos gobiernos de la hegemonía conservadora, pasando por los gobiernos de la «República Liberal» y el retorno de los conservadores al poder, hasta los gobiernos del Frente Nacional, la Nueva Constitución de 1991, como máximo logro del esfuerzo por modernizar a Colombia y el ingreso de las mujeres a la formación de Oficiales de Escuela, finalizando esta parte con un capítulo dedicado al análisis de los procesos de recuperación de la memoria a partir de los testimonios y las declaraciones de todas las personas entrevistadas.

En la segunda parte se incluye la descripción de los cuatro programas con que cuenta la EMAVI como Institución Universitaria: Administración Aeronáutica, PAAER, Ingeniería Mecánica, PIMEC, Ingeniería Informática, PIINF y el Programa de Ciencias Militares Aeronáuticas, PCMAE.

Termina esta parte con dos capítulos en los que se incluye una descripción de los procesos de enseñanza – aprendizaje y el modelo educativo de la Escuela.

Finalmente, se realiza una descripción de los logros alcanzados por la Escuela en su esfuerzo por alcanzar y mantener la alta calidad de sus programas y de la Institución en su conjunto.

Primera Parte

La Escuela Militar de Aviación en el contexto histórico colombiano

Mg. José Fernelly Domínguez Cancelado ¹

¹ Docente-investigador del Programa de Ciencias Militares Aeronáuticas de la EMAVI. Licenciado en Historia de la Universidad del Valle. Especialista en Teoría y Métodos de Investigación en Sociología y Magíster en Sociología de la Universidad del Valle. Estudiante de Doctorado en Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Capítulo I

Contexto sociohistórico del surgimiento de la Escuela Militar de Aviación

1. Colombia en busca de la modernización

El surgimiento de la Fuerza Aérea Colombiana y con ella, como parte sustancial para su existencia en el tiempo, la formación de la Escuela Militar de Aviación es un producto directo del proceso de modernización de la sociedad y del Estado colombiano.

En la caracterización del norteamericano Samuel Huntington, (1991), las distintas sociedades existentes en el siglo XX se clasifican en tres categorías según su nivel de desarrollo: Sociedades modernas, sociedades tradicionales o premodernas y sociedades en proceso de modernización. Colombia estaría ubicada en este último grupo que incluye aquellos países que se encuentran experimentando una serie de cambios drásticos en diferentes planos:

En el plano psicológico, la modernización implica un cambio fundamental en los valores, actitudes y expectativas. El hombre tradicional solo esperaba continuidad en la naturaleza y la sociedad, y no creía en la capacidad del individuo para modificarlas o controlarlas. El hombre moderno, por el contrario, acepta la posibilidad de cambio y cree en su necesidad... «En el campo intelectual, la modernización significa la tremenda expansión del conocimiento del hombre sobre su ambiente, y la difusión de (la) alfabetización, los medios de comunicación de masas y la educación. (Huntington, 1991, p.40).

En relación con los valores fundamentales que dan sentido a su existencia, las sociedades en proceso de modernización van haciendo el tránsito de sociedades teocráticas en las que el sistema de valores fundamentales gira en torno a la religión o a las deidades ancestrales, hacia sociedades laicas que construyen todas sus instituciones sobre la vida como valor supremo, lo que lleva consigo el desarrollo de todo un conjunto de condiciones destinadas al mejoramiento humano.

En este sentido afirma Huntington que:

Demográficamente, la modernización equivale a una serie de cambios en las pautas de existencia, una notable mejoría en la salud de la población y en sus expectativas de vida, el aumento de la movilidad vertical y geográfica en las ocupaciones, y en particular el rápido crecimiento de la población urbana en contraste con la rural [...] (Op. Cit. p.40).

Consecuente con esto:

Tiende a producirse una expansión del área geográfica de la actividad económica, y una centralización de esta en escala nacional, con la aparición de un mercado, fuentes de capital y otras instituciones económicas nacionales. (Op. Cit. p.41).

2. Geografía y modernización

Para el caso nuestro, en comparación con otros países de América Latina, la lentitud en el avance del proceso de modernización, entre otras causas significativas, ha estado ligado a un factor que muchos autores describen como la «endiablada geografía» colombiana. Esta es producida por la división de la cordillera de los Andes en tres grandes ramales: oriental, central y occidental.

Estos ramales deparan, en algunas regiones, alturas superiores a los 4.000 metros, con la consiguiente formación de valles y mesetas en las tres cordilleras y extensas planicies cubiertas de selvas tropicales en la región Pacífica y en los Llanos Orientales, formando las vertientes del Amazonas y del Orinoco. Además, en la Costa Atlántica, la formación de extensas llanuras.

Esta accidentada distribución geográfica provocó, desde antes de la llegada de los españoles, la formación de asentamientos humanos relativamente autosuficientes en cuanto a la producción de alimentos y a la creación de condiciones básicas para la vida, pero relativamente aislados, dado que se interconectaban por precarios caminos de herradura.

Sobre estos asentamientos los españoles fundaron ciudades como Popayán, Bogotá y Tunja, en el interior. Hacia la costa Atlántica, Cartagena y Santa Marta vinculadas a «un comercio limitado a algunos productos europeos», mientras que «los contactos entre las regiones eran pocos y estas vivían separadas, con una estructura de gobierno descentralizada y remota», dice MELO, J.O, (2018, p.13).

Estas condiciones estructurales determinarían la formación, en la Colonia, de sociedades locales y regionales, cuyos «substratos culturales», (ARGUMEDO, A. 2009), aún perduran y describen, por un lado, la diversidad y la idiosincrasia de cada región, pero por otro también expresan la perpetuación de muchos de los valores tradicionales o premodernos heredados de la colonia. Sobre esto dice Melo, J.O, que:

La intolerancia de la opinión contraria y la persecución policial a disidentes y opositores, apoyados en la visión escolástica y colonial de que existía la verdad en política y de que quienes no la compartían estaban en error o pecado, fueron parte esencial de la cultura colombiana hasta finales del siglo XX. (Op. Cit. p.169).

3. Sociedad y política

De otro lado, también durante la colonia, se formaron las primeras élites cuyos usos y costumbres determinaron buena parte de la vida política republicana a lo largo de todo el siglo XIX, hasta comienzos del siglo XX. Sobre lo cual, el mismo autor afirma:

En estos pueblos y ciudades se formaron orgullosas oligarquías de origen español, saturadas de rituales y ceremonias, confiadas en sí mismas y rivales de Bogotá y de las ciudades vecinas. Sus diferentes estructuras sociales, con proporciones distintas de población indígena, africana o española y diversos mestizajes, dieron pie a un fuerte regionalismo y a una débil identificación de los blancos y mestizos de una región con la estructura burocrática que los unía bajo la dirección de autoridades remotas. Aunque desde 1550 la Nueva Granada estuvo sometida a la Real Audiencia de Santafé, sus habitantes blancos y mestizos se sentían parte de su ciudad o provincia y de la monarquía española, pero no tanto del Nuevo Reino de Granada, una mera división administrativa. (p. 13-14).

Este relativo autonomismo de las primeras élites, erigido como parte de la cultura política hasta el siglo XX, que les dificultaba la visión sobre la necesidad de formar un Estado independiente y soberano erigido por encima de las clases sociales, más allá de las haciendas y de los intereses familiares, ha sido otro de los grandes obstáculos del proceso modernizador hasta el presente. Dice Huntington que:

[...] la modernización exige la afirmación de la soberanía externa del Estado nación frente a influencias transnacionales, y de la soberanía interna del gobierno nacional ante los poderes locales y regionales. Significa la integración nacional y la centralización o acumulación del poder en instituciones legislativas nacionales debidamente reconocidas. (Op. Cit. p.42).

En muchas regiones, especialmente en las más apartadas, las élites han pretendido asumir funciones estatales especialmente las relacionadas con el uso de la fuerza, pero también las tendencias patrimonialistas que han estado presentes a lo largo de toda la historia nacional, reflejan la resistencia a separar lo público, que representa el interés general, de sus haciendas y sus intereses particulares.

Esta responsabilidad histórica de la construcción del Estado-nación con presencia en todas las regiones no era del dominio de las élites que dirigían el país a comienzos del siglo XX. Buena parte de sus representantes, asentados en el altiplano cundiboyacense, tenían una noción vaga y lejana de aquello que podría considerarse

como el interés nacional. Muchos de ellos no alcanzaban a ver más allá de sus intereses inmediatos y en esto, las enormes distancias que debían cubrirse a pie o a lomo de mula en medio de caminos de herradura, siempre jugaron en contra de la construcción de un imaginario de Estado-nación asociado al territorio en toda su extensión.

Había más territorio que Estado y si el territorio no se lo recorre es imposible la conformación de dicho imaginario. Con el ingrediente, ya mencionado, de la resistencia de las élites a ampliar la mirada por fuera de sus haciendas donde eran amos y señores de la tierra.

Estos factores facilitaron dos intentos de cercenar el territorio nacional. Uno de ellos exitoso: la separación del departamento de Panamá, el 3 de noviembre de 1903, impulsada y apoyada, económica y militarmente por los Estados Unidos.

Veintinueve años después se produce el segundo intento. La invasión y toma de Leticia por parte de soldados peruanos, alentados por la «Casa Arana» dedicada a la explotación del caucho en la selva amazónica, en septiembre de 1932. Esta vez con una respuesta militar por parte del gobierno del recién elegido Enrique Olaya Herrera, en la cual la naciente Fuerza Aérea Colombiana, jugó un papel definitivo en la victoria alcanzada nueve meses después, cuando fueron expulsados los invasores del territorio colombiano.

Capítulo II

La República liberal, modernización y desarrollo del poder aéreo

1. República democrática o República señorial

Lograda la independencia de España, las élites criollas se orientaron hacia la construcción de un aparato de Estado en el que existiera una división de los poderes ejecutivo, legislativo y judicial. En esa medida, la forma de gobierno lograda estaba inspirada en el modelo de república que ya existía en varios países europeos y en los Estados Unidos de Norteamérica.

La discusión radica en si el modelo de república triunfante en 1886 y que logró imponerse hasta 1936 correspondía a una república democrática o no. Nuestra hipótesis de trabajo es que la forma de Estado que existió en Colombia durante ese período corresponde más a lo que GUERRERO, J. (2014), caracteriza como una «República señorial», que no se encaminaba claramente hacia la modernización del Estado, ni de la sociedad, lo cual, en los términos propuestos por Huntington implica,

[...] la racionalización de la autoridad, el reemplazo de un gran número de autoridades políticas tradicionales, religiosas, familiares y étnicas por una única autoridad política secular, nacional. Este cambio significa que el gobierno es producto del hombre, no de la naturaleza o de Dios, y que una sociedad bien ordenada debe tener determinada fuente humana de autoridad, cuya ley positiva tiene que ser acatada y obedecida por encima de toda otra obligación. (Op. Cit. p.41-42).

En relación con el impulso u oposición a tareas modernizadoras como estas, se conformaron los dos partidos tradicionales desde mediados del siglo XIX y fueron la causa de fondo de las ocho grandes guerras civiles del siglo XIX, incluyendo la Guerra de los Mil Días, de 1899 a 1902, así como también del primer fenómeno de violencia generalizada ocurrido en el siglo XX, conocido como La Violencia, en el que de nuevo se enfrentaron los partidos Liberal y Conservador en los años 50.

Este es el contexto que explica las nueve guerras civiles del siglo XIX, inicialmente entre centralistas y federalistas y después entre liberales y

conservadores, hasta la Guerra de los Mil Días, en las cuales se trataba de definir el modelo de nación que se quería generar después de la independencia de España, la existencia o no de poblaciones esclavizadas, el papel que debía jugar el Estado y el papel de la Iglesia católica en la nueva nación.

Los liberales propugnando por la separación de la Iglesia católica del Estado, la constitución de un Estado secular, laico, que implicaba quitarle a la Iglesia todos los privilegios que tuvo en la Colonia, incluido el control de la educación y la posibilidad de ser la religión oficial del Estado colombiano excluyendo las demás religiones.

Así, de un lado, aparece el Partido Liberal, como porta estandarte de todas estas tareas modernizadoras y, del otro, el Partido Conservador opuesto a buena parte de estas propuestas y pugnando por el control del Estado exclusivamente en manos de las élites tradicionales y la Iglesia y limitando la participación política y las posibilidades de movilidad social en un contexto de modernización conservadora,² que se prolonga hasta la Constitución de 1991, pasando por períodos abiertamente excluyentes como la imposición del Frente Nacional, (1958-1974), como fórmula para terminar la Violencia protagonizada por estos dos partidos en los años cincuenta.

2. La coyuntura de 1930

Este modelo de «República señorial», comienza a quebrarse a partir de 1930, cuando los conservadores concurren divididos a las elecciones y gana la presidencia Enrique Olaya Herrera y se inicia la «República Liberal» que se prolongó hasta 1946.

Por medio de una reforma constitucional, los liberales retoman buena parte de las tareas modernizadoras. Es el caso de la libertad de conciencia, se instaura el voto para todos los hombres sin excepciones, se impulsa la educación pública por fuera del control de la Iglesia, se reconoce el derecho a la huelga y a la organización sindical y se promulga la Ley 200 de 1936 que intenta, por primera vez, realizar una reforma agraria, que entregue la tierra a quienes la trabajan y controlar el latifundio improductivo.

Pero hay una tarea aplazada que, a nuestro juicio, es de las más importantes en materia de modernización de las relaciones sociales y que el Partido Liberal la realiza en 1932. Se trata de la reforma al Código Civil que declaraba menores de edad a las mujeres casadas, con lo cual no podían disponer de sus bienes inmuebles

² «Recuérdese que, hasta 1936 buena parte de la población masculina estaba por fuera del juego político. Se consideraban ciudadanos con derecho al voto, quienes sabían leer y escribir y tenían propiedad raíz de \$1.000 o renta anual de \$ 300. Las mujeres sólo pudieron votar a partir del plebiscito de 1957». Ver, DOMÍNGUEZ-CANCELADO, J.F. (2018), p.23).

y no podía ejercer profesionalmente. Su habilitación como ciudadanas plenas con derecho a elegir y ser elegidas, tendría que esperar veintiún años más.

Es en este contexto que logra abrirse paso, después de múltiples dificultades, la aviación al servicio del Estado, como la quinta arma de las Fuerzas Armadas.

3. Las circunstancias iniciales de la aviación de Estado

Para 1919 tenemos un país con grandes territorios hacia el sur en los que la presencia del gobierno central es escasa o nula.

El transporte, en las primeras dos décadas del siglo XX, se realizaba principalmente a lomo de mula por trochas imposibles y caminos inundables, por vías fluviales mediante pequeños barcos a vapor movidos por ruedas «pelton» que circulaban por los principales ríos que aún eran navegables y por tren.

La aviación estatal estaba llamada a resolver las dificultades que ofrecía la geografía colombiana para unir a las regiones como única vía posible hasta esa época.

A pesar de la vigencia de la Ley 126 del 31 de diciembre de 1919, «por la cual se crea una Escuela Militar y se dictan medidas sobre aviación», además de otras disposiciones del gobierno nacional que respaldaron, por ejemplo, la instalación de la primera Escuela Militar de Aviación en Camalá, zona rural del municipio de Flandes, departamento del Tolima, no existía una verdadera política de Estado que garantizara la permanencia de la aviación militar como quinta arma de las Fuerzas Armadas y esta dependía de la buena voluntad del funcionario de turno, para el caso que nos ocupa, del Ministro de Guerra.

El apoyo económico estaba sometido al vaivén de las intrigas de los políticos, mayoritariamente conservadores, que presionaban para que los recursos destinados al sostenimiento de esta primera Escuela, fueran destinados para el fortalecimiento de sus intereses electorales en las regiones.

Renuncia el presidente Marco Fidel Suárez en 1921, «por las violentas acusaciones de corrupción del entonces joven y ya virulento tribuno parlamentario Laureano Gómez, futuro jefe del conservatismo» (CABALLERO, A. 2018, p.294).

Es reemplazado, temporalmente, por el general Jorge Holguín Mallarino, que gobierna hasta 1922 y, según ECHAVARRÍA B, R. (1974), al salir el ministro de Guerra Jorge Roa y ser reemplazado «por el doctor Aristóbulo Archila, quien hasta ese entonces nada había tenido en común con la Aviación Militar», (p.32), se cierra la Escuela de Flandes, mediante el decreto 580 del 28 de abril de 1922.

Dice ECHAVARRÍA que «Había triunfado la conseja, muy en armonía con la época, según la cual la Escuela Militar de Aviación era un peso muerto para el exiguo régimen fiscal vigente». (P.33-34).

La primera misión asesora del desarrollo de la FAC es alemana y no norteamericana, dado que hasta 1921 las relaciones con este EE.UU estuvieron atravesadas por el conflicto generado por la separación de Panamá y por las discusiones, tanto en Colombia, como en el Senado norteamericano en torno al tratado Urrutia-Thompson que compensaría a Colombia por la pérdida de este departamento.

Suárez es reemplazado por un «gobierno de origen conservador pero de intención progresista del general Pedro Nel Ospina», (CABALLERO, Op. Cit.) y si aceptamos la caracterización de «progresista», es porque sus decisiones muestran una mentalidad instalada en la necesidad de tomar decisiones que impulsan de alguna forma el proceso de modernización, que admite no solo las posibilidades de cambio, sino su necesidad y que amplía su mirada más allá de las fronteras atento a la forma como ha evolucionado el mundo, especialmente la Europa de la Primera postguerra mundial. ECHAVARRÍA percibe así el talante de este nuevo presidente:

[...] el gobernante, que fue excelso militar, estaba decidido a introducir en el ejército colombiano todas las experiencias que dejó en Europa la gran guerra del 14 al 18.

Para ello nada mejor que importar de Suiza, en convenio de gobierno a gobierno, una misión militar que incluyera las distintas armas, constituida por oficiales de las más altas calificaciones en sus respectivas hojas curriculares del servicio. (ECHAVARRÍA B, R. 1974, p.54).

Con estas características se designa un General para la dirección de la Escuela Superior de Guerra, un coronel para la instrucción de la caballería, un teniente coronel, oficial de infantería como director de la Escuela Militar de Cadetes, un capitán como administrador y especialista en derecho castrense y el teniente Henry Pillichody, piloto desde 1915, de mucha experiencia, es designado por el presidente Ospina como teniente honorario del Ejército Colombiano.

El presidente Ospina expide el Decreto 1.756, en noviembre de 1924, por el cual se «restablecía la Escuela Militar de Aviación y se dictaban algunas disposiciones. O sea, se definían las normas generales sobre organización de la unidad y de su personal directivo y docente», ubicada, ahora, en una granja agrícola del municipio de Madrid, Cundinamarca, designando al TE., Pillichody como director. (ECHAVARRÍA B, R. Op. Cit. p.55).

Sin embargo, este nuevo impulso apenas superaría los cuatro años.

Ospina termina su período presidencial y en 1926 asume la presidencia Miguel Abadía Méndez.

Iniciando su mandato ocurre un incidente que es revelador de las improvisaciones, la ligereza y la arrogancia de los funcionarios en cuyas manos estaba el futuro de la aviación estatal. En la primera semana de febrero de 1927 llegaron a Barranquilla tres aviones *Wild* que se habían negociado con el gobierno de Suiza. «Los *Wild* no traían motores *Lorraine Dietrech*, que aconsejaba el constructor de los mismos, sino motores *Júpiter*. ¿La razón? El «doctor Urrutia», ministro plenipotenciario de Colombia en Suiza, jugando a ser el gran experto en fabricación de aviones de la época, se abrogó el derecho de cambiar los motores y «el Ministro de Guerra respaldó sin vacilar, y sin siquiera haber hecho averiguaciones sobre la conveniencia de la operación». Esto obligó a cambiar los combustibles, los lubricantes y los sistemas de mantenimiento con lo cual se encarecieron los costos de funcionamiento y la puesta en marcha de las actividades de entrenamiento de los pilotos tomó mucho más tiempo mientras se lograba poner en uso los nuevos aviones que requería con urgencia la Escuela Militar de Aviación. (ECHAVARRÍA, R. 1974, p.61-62). ¿Resultado?

El 31 de diciembre de 1928 la Escuela de Madrid entra en receso, por primera vez. Después de reactivarse, «el 11 de abril de 1930 asumió la dirección de la Escuela el teniente coronel Pierre Chateauvieux, destacado oficial francés, mediante contrato del gobierno del presidente Abadía Méndez y el gobierno de París». (ECHAVARRÍA, R. 1974, p.75).

4. Hacia un nuevo escenario

El 7 de agosto de ese año, asume la presidencia Enrique Olaya Herrera y la Escuela entra en receso, por segunda vez, el 17 de octubre hasta el 18 de noviembre de 1931, por cancelación del contrato con la segunda misión francesa traída al país.

La Escuela sigue funcionando a media marcha y se procura «para su personal de alumnos y mecánicos trabajos exclusivamente teóricos. Los pedidos de material, nuevos aviones y repuestos fueron cancelados, en tanto que la compañía terrestre de reciente creación, era reducida a un exiguo pelotón de solo cuarenta y seis hombre». (ECHAVARRÍA, R. 1974, p.117).

Estaban en marcha ya tres circunstancias claves para el despegue definitivo de la Fuerza Aérea: la primera, como ya se dijo, había sido elegido un liberal, Enrique Olaya Herrera, como presidente, con lo cual se terminaban cuarenta y cuatro años de hegemonía conservadora. Es nombrado como nuevo Ministro de Guerra el CT., Carlos Uribe Gaviria, hijo de uno de los primeros dirigentes progresistas de Colombia en el siglo XX, el general Rafael Uribe Uribe quien reanuda los vuelos de instrucción en la Escuela de Madrid y se convierte en porta estandarte de las preocupaciones de su padre.

Dice ECHAVARRÍA (Op. Cit.), que:

[...] lo primero que hizo fue poner mucha atención a la necesidad de liberar los territorios nacionales del sur de su secular aislamiento.

Su ilustre padre, en muchos documentos de Estado, y en conversaciones con sus hijos y con importantes personajes de la política, expresaba serios temores alrededor de la situación planteada por los peruanos en las zonas limítrofes. (p.118).

La tercera circunstancia constituida en el factor disparador definitivo para que la aviación estatal arrancara sin tropiezos: A las 6 a.m. del 1 de septiembre de 1932, un grupo de doscientos soldados peruanos, al mando del TE., La Rosa, invaden Leticia y provocan, la respuesta militar del Estado colombiano que, oficialmente entra en guerra con el Perú hasta cuando las fuerzas peruanas se retiran, nueve meses después, el 25 de junio de 1933.

La guerra con el Perú le demostró a las élites de entonces que los caminos de herradura, las vías fluviales, las pocas líneas férreas de entonces eran absolutamente insuficientes para cubrir la casi totalidad del territorio, garantizar su protección y, lo más importante, impulsar su desarrollo.

El bautizo de sangre y fuego que significó la guerra con el Perú le demuestra al gobierno de Olaya Herrera y a las élites dominantes, que la articulación de lo que en esa época se conocía como los «territorios nacionales», era un problema de vida o muerte para la nación y que las preocupaciones iniciales de su ministro de guerra tenían un fundamento real.

ECHAVARRÍA, lo manifiesta así:

No sólo se trataba de la integración geográfica de la selva austral de Colombia, sino la integración humana. Y con ella, la ancha perspectiva de una nación que tiene en el sur una de las más incitantes y promisorias reservas naturales renovables.

Fue la campaña del sur una prueba ardua, exitosa y a la vez amarga para la aviación militar... demostró cuánta razón asistía al gobernante en su persistente empeño por fundar concentraciones militares del arma aérea, con sus respectivos aeródromos, en el centro, en el sur y en el occidente de la nación (Op. Cit. p.138 y 150).

Para el caso del occidente busca la asesoría del capitán alemán Herbert Boy a fin de tomar la decisión sobre el área geográfica y la localidad con mejores condiciones para la ubicación de una nueva base aérea que pudiera cubrir todo el suroccidente colombiano. Sin embargo, las lecciones de la guerra no habían sido suficientemente asimiladas en muchas de las regiones del territorio, como en el caso de Cali.

Capítulo III

Base Escuela El Guabito 1933-1935, rumbo a la consolidación

1. La visión provinciana y premoderna

La visión provinciana y premoderna, descrita atrás, alimentada por los intereses particulares de los señores de la tierra, fue justamente uno de los obstáculos que tuvo que sortear el gobierno de Enrique Olaya Herrera para dar comienzo a la construcción de la Escuela Militar de Aviación en Cali, después de recibir el concepto favorable del joven capitán del ejército alemán, Herbert Boy, quien se desempeñaba como jefe de pilotos de Scadta, la primera empresa de aviación civil que se creó en Colombia. El CT., Boy había conceptualizado que el mejor sitio para la construcción de una base aérea en el suroccidente colombiano era la Hacienda «El Guabito» de propiedad de Abraham Domínguez. Los impases presentados con las élites locales, representadas en el Concejo Municipal de Cali, y su talante provinciano son relatadas por Echavarría, (1974), en los siguientes términos:

El mismo capitán se regocija al relatar los incidentes parroquiales que generó la idea de la Base en Cali.

Se ofrecían diversos terrenos al municipio, que este debería aportarlos al Ministerio de Guerra, pero en el Concejo se produjo un acalorado debate en cuanto a la ubicación del presunto aeródromo.

No faltó el cabildante que sugirió la vecindad a los cerros, para evitar los vientos, ni el que sostenía la importancia de la orilla del río Cauca, aunque la zona se inundara durante los inviernos.

Se conceptualaba siempre en función de no ceder terrenos muy valiosos para la agricultura y el pastoreo de ganado vacuno.

Cuando Boy apeló al concepto de un oficial de la aviación militar de la experiencia del capitán Arturo Lema Posada, el cabildo caleño llegó a la insólita conclusión de que este piloto, uno de los más brillantes del momento, «no sabe nada de aviación».

El pequeño pleito se dirimió de manera definitiva. El Ministerio de Guerra y no el municipio de Cali, adquirió los terrenos, cuando la entidad municipal incumplió sus obligaciones contractuales con el propietario de los mismos». (Op. Cit. p.154).

La pregunta que se haría hoy cualquier persona a la luz de los ordenamientos actuales es, y porqué el CT., Boy no negoció inicialmente con Mario Zamorano, alcalde liberal nombrado para Cali por el gobernador Adán Uribe Restrepo, nombrado a su vez por el presidente Olaya Herrera.

La respuesta podríamos intuirlo a partir del análisis realizado por GARZÓN J. (2018), cuando afirma que, «[...] todas las planeaciones urbanas dependían del Concejo Municipal y por lo tanto sus intereses políticos marcarían la manera como se ejecutaría una planificación que guardara una coherencia con el ánimo de seguir la expansión urbana». (p.204).

A pesar de que se trataba de una hacienda ubicada en predios rurales de la época, se supone que allí también intervenía el Concejo Municipal y mas cuando se trataba de que el municipio de Cali invirtiera en la compra de «El Guabito», los recursos debían ser aprobados por el Cabildo Municipal.

Y esta historia, con diferentes libretos, se repetiría en forma periódica a lo largo de los ochenta y seis años siguientes.³

Finalmente, se establece la base aérea el 21 de septiembre de 1933, en la Hacienda «El Guabito».

Como este primer round lo perdieron estas élites provincianas y miopes, echaron a rodar toda suerte de consejas, chismes y noticias falsas que, en un villorrio de 87.498 personas, en 1933, (RODRIGUEZ, E. y Echeverry, A, 2018, p.62.), se tradujeron en temores y en rechazo hacia los primeros oficiales desplazados a Cali para poner en marcha la naciente Escuela.

Como ya se dijo, el gobierno nacional compró los terrenos de la hacienda «El Guabito», para lo cual invirtió la suma de \$50.000.

En los primeros días de enero de 1934 empezaron a armarse, bajo la dirección de Benny Glausser, los hangares números 1 y 3, bajo la asesoría de integrantes de la misión alemana contratada para la formación de los nuevos pilotos colombianos y la organización de la base aérea, según el CR., José Ignacio Forero. (FORERO, J. CR., y Uriel Ospina. 1964, p.260).

³ En el presente año, (2019), el argumento para tratar de sacar la base aérea de Cali, ha sido el de la necesidad de «desarrollar proyectos de vivienda de interés social en la ciudad» con edificios de más de cinco pisos. Otros han esgrimido argumentos como que, «tener un Comando Aéreo de Combate en el casco urbano de Cali, pone en peligro la seguridad ciudadana» y es «violatorio de los derechos humanos».

El segundo problema que debió enfrentar la naciente escuela fue el alojamiento para los pilotos que, en palabras de este oficial, «estuvo a punto de convertirse en un problema de Estado», en vista del rechazo que la maledicencia puesta en marcha había creado contra la naciente Escuela.

El CR., Forero lo recuerda así:

La ciudadanía caleña no estaba propiamente en el colmo de la felicidad con la medida de instalar la Base Escuela en la ciudad y las malas lenguas ya nos habían preparado un terreno que no era justamente el más agradable ni grato para nosotros. Debíamos haber llegado precedidos de una fama de ogros o cosa parecida porque no fue asunto fácil hacernos a una casa grande que nos sirviera de residencia. Al fin el Departamento nos facilitó algunas dependencias en el edificio en donde funcionaba la Biblioteca Departamental, situada en el Barrio Granada. Y allí hicimos ruidosa irrupción, llevando al hombro nuestros corotos, con gran algarabía de canciones entonadas a todo pecho por Farina, «Michín», Abadía, «Colorado» O'Byrne y Concha Venegas, a los cuales les hacíamos coro todo el resto, felices de haber encontrado, al fin, dónde darles descanso a nuestros fatigados huesos.

Para colmo de males, la instalación de todo este grupo de jóvenes y alegres oficiales se hacía en la propia casa de las élites tradicionales de Cali, asentadas en el barrio El Peñón y en el barrio Granada, desde 1920, con lo cual no solo estaban perdiendo el segundo round sino que los intrusos circulaban alegremente por sus propias calles, a pesar de las muestras de hostilidad, rechazo, y de las críticas y burlas que se hacían a través de los medios locales.

Nuestra llegada a aquel barrio residencial y aristocrático puso en línea de combate a todos sus apacibles habitantes que no esperaban aquella novedad en sus patriarcales costumbres. Las sesiones nocturnas nuestras no se caracterizaban propiamente ni por el llanto ni por la tristeza. Antes, lo contrario, por lo cual el periódico *El Gato*, nos tomó como cabeza de turco predilecta sin que a nosotros se nos diera una higa todo aquello. Parecíamos extranjeros perniciosos en nuestro propio país. Las vecinas nos hacían muecas de desdén y se encogían de hombros. Definitivamente nuestro debut en sociedad no fue nada halagador. Nos sentíamos como forasteros. (FORERO, J. CR., y Uriel Ospina, 1964, p.260-261).

2. La otra cara de la moneda

Pero, parece que la actitud de rechazo de las élites caleñas no se correspondía con el talante de otras ciudades como Buga que, desde comienzos del siglo XX albergaba rivalidades de vieja data con Cali, al no haber sido designada como capital del naciente departamento del Valle del Cauca.

El diario *El Relator*⁴ publica, el 1.º de agosto de 1933, la noticia de que «Buga ofrece al gobierno facilidades para instalar la Escuela de Aviación:

[...] «El personero, Adolfo León Vélez, asegura que la ciudad no exige ninguna condición para la fundación de la Escuela Militar Aérea y que se ofrecen todas las facilidades [...]» Ofrece al gobierno nacional, el área de terreno que necesite y los medios a su alcance para que levante en las goteras de la ciudad los edificios, hangares, torres de comunicación, para la Escuela de Aviación... (EL RELATOR. 1933).

3. Presentación en sociedad

Esta primera etapa de apertura y asentamiento de la Base Escuela de «El Guabito», comienza a cosechar los primeros éxitos. Se gradúa el curso N.º 3, de pilotos militares, el primero que terminaba su formación en Cali, el 22 de diciembre de 1934, con la presencia del nuevo presidente de Colombia, recién posesionado, Alfonso López Pumarejo, su gabinete, representantes del cuerpo diplomático y del Nuncio Apostólico.

Entre los graduados figura el legendario pedagogo de la aviación Fabricio Cabrera. Para esta época los monitores todavía eran alemanes.



Ceremonia de graduación primer curso en la Base-Escuela «El Guabito»
Fuente: EMAVI. (1971).

⁴ Primer diario Liberal del Valle del Cauca, fundado por los hermanos Jorge, Hernando y Ernesto Zawadzky el 15 de octubre de 1915.

Sobre el solemne acto de graduación ECHAVARRÍA B, R. (1974) trae el testimonio del BG, Raúl Alberto Paredes Diago:

Hermosas madrinas, elegantemente trajeadas y provistas de bellos ramos de flores, escogidas entre lo más granado de la alta sociedad caleña, esperaba el momento de participar en el espaldarazo que bajo su cordial égida armaría caballeros del aire a los nuevos ases de la aviación militar colombiana. (Op. Cit. p.163).

Como podrá suponerse, la presencia de todo el gobierno nacional, parte del cuerpo diplomático, además de la representación del Papa en Colombia, significaban un plato demasiado apetitoso para que la pacata sociedad caleña pudiera renunciar a codearse con lo más granado de la dirigencia nacional y ser registrado en las primeras planas de los periódicos de la época.

Un año y tres meses después, no quedaba ya nada de las hostilidades con que inicialmente habían sido recibidos los primeros integrantes de la Base-escuela.

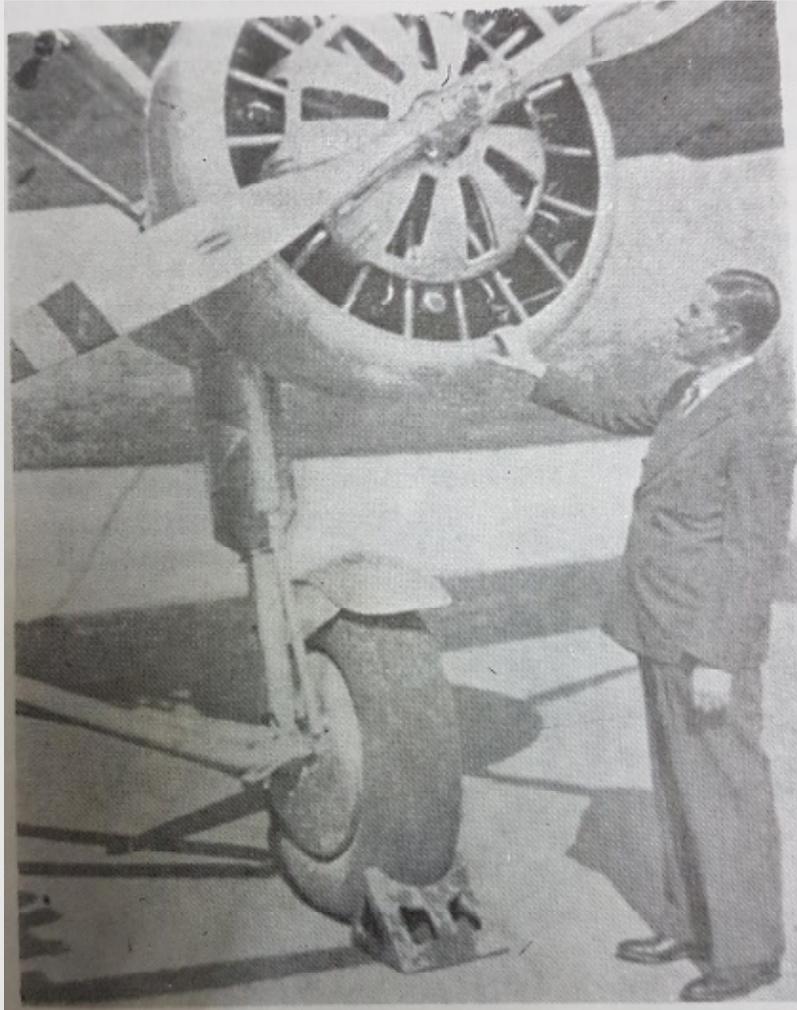
Para matizar aún más la importancia de esta primera presentación de la Fuerza Aérea en público, ECHAVARRÍA B, R, continúa diciendo:

En esta fiesta de *El Guabito* participaron 48 aviones, caso sin precedentes. Fue un derroche de los *Fledling*, los *PT-11*, los *Falcon*, los *Hawk* y los *Curtis Trainer*...

Para los espectadores, muchos millares, prácticamente todo Cali en torno a los hangares y en los alrededores de El Guabito, se había reservado una sorpresa: un triple salto en paracaídas...

Virtualmente había nacido en Colombia la especialidad del paracaidismo...

Un año y medio después, el 15 de mayo de 1936, la dirección de la naciente Escuela estaba enviando una propuesta de reglamento sobre el paracaidismo a la dirección General de Aviación para su aprobación, que contenía: Condiciones de admisión, aptitudes físicas, programa de estudios, para poder adquirir el título de experto en paracaídas. (EMAVI. 1935, p.33).



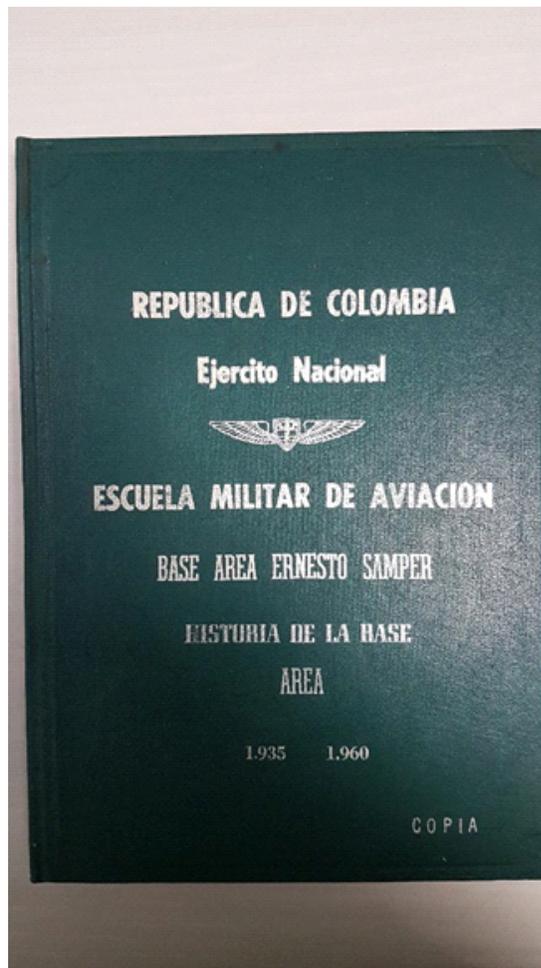
Ernesto Samper Mendoza

Fuente: FORERO, J. CR., y Uriel Ospina, (1964), p.249.

Capítulo IV

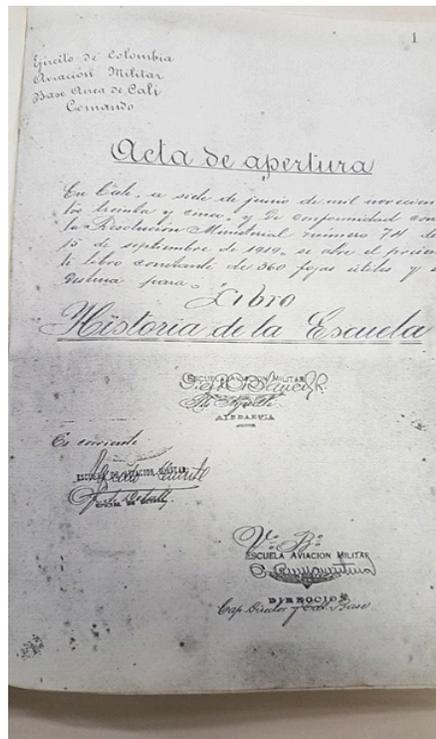
Base Escuela Ernesto Samper 1935-1955

Para el mes de junio de 1935 la Escuela Militar de Aviación de Cali ya es una realidad en proceso constante y progresivo de organización en todos los sentidos.



1. Actas para la historia

El 7 de junio de ese año se abre un libro de actas escrito a mano titulado «República de Colombia. Ejército Nacional. Escuela Militar de Aviación. Base Aérea Ernesto Samper. Historia de la Base Aérea. 1935 – 1960», el cual es una copia, que se encuentra, actualmente, en el Archivo Central de la EMAVI, (ACE), y se inicia en la primera página con un acta de apertura como constancia firma y sellada:



Ejército de Colombia. Aviación Militar. Base Aérea de Cali. Comando. En Cali a siete de junio de mil novecientos treinta y cinco, de conformidad con la resolución ministerial N.º 74 del 15 de septiembre de 1919 se abre el presente libro constante de 360 hojas útiles y se destina para historia de la Escuela.

Este archivo realmente es una bitácora en la que se consignan las actividades diarias de aterrizaje y despegue de aeronaves. Aparecen también registros sobre reuniones de oficiales realizadas para diferentes fines: elegir responsables de la Comisión del Casino de Oficiales, sancionar personas, nombrar «Director de enseñanza» y otros.

Igualmente se registra como noticia, al personal, el otorgamiento de vacaciones, la detención y juicio de soldados y oficiales acusados de diferentes delitos.

Se anota la terminación de las construcciones que estaban en proceso. Se registran acontecimientos como: Inicio o terminación de los cursos, otorgamiento de títulos de pilotaje, la llegada de nuevos alumnos, felicitaciones para integrantes de la Base o condolencias por los fallecidos en accidentes, llegada y partida de personajes ilustres como los presidentes de turno.

Un aspecto importante de esta bitácora es el apunte del gran número de accidentes que sufrió la nascente aviación colombiana, civil y militar, tanto en la base de El Guabito, como en otras regiones del país. Uno de los registros más importantes es el accidente en el que fallece el director general de aviación, Germán Molano, ocurrido en El Retiro, Huila, cuando llevaba de rumbo de Bogotá hacia Puerto Boyacá, el 28 de julio de 1935. (EMAVI, 1935, p.9).

2. De Guabito a Ernesto Samper

Quizá el accidente más grave sufrido por la aviación civil ocurrió el 25 de junio de 1935, con un saldo de diecisiete fallecidos, cuando chocaron en tierra, en el aeródromo «La Playa», (hoy Aeropuerto «Olaya Herrera»), de Medellín un avión Ford trimotor de la empresa «Servicio Aéreo Colombiano», SACO, que pretendía despegar, con otro avión del mismo tipo, de la «Sociedad Colombo Alemana de Transporte Aéreo», SCADTA, que estaba en tierra esperando turno para despegar. En el avión de SCADTA murieron sus dos tripulantes y cinco pasajeros.

En el avión de SACO murieron ocho pasajeros: Carlos Gardel y los integrantes de su grupo musical y dos tripulantes, uno de ellos, el piloto, CT., Ernesto Samper Mendoza, «uno de los grandes impulsores de la aviación civil colombiana».

[...] compañero de estudios del CT., Germán Olano y un brillante organizador del transporte aéreo como redención para un país empollado y sin sistemas viales, como para entonces el nuestro. (EMAVI, 1971, p.97). En reconocimiento a estos méritos el presidente López Pumarejo quiso honrar la memoria del notable aviador bogotano y para el efecto expidió un decreto por el cual daba su nombre a la Escuela Militar de Aviación que en lo sucesivo se llamaría Base Aérea 'Ernesto Samper'. (EMAVI, 1971. Op. Cit.).

3. Llegan los norteamericanos

Para el 31 de diciembre de 1935 se declara que la mayor parte de los edificios que estaban inconclusos, han sido dados al servicio. (EMAVI. 1935, p.19).

El nuevo gobierno nacional del liberal Alfonso López Pumarejo, en 1935 contrata una Misión de Aviación Norteamericana «encabezada por el capitán piloto John L. Trunk, como jefe de Misión», (FORERO, J. CR., y Uriel Ospina, 1964, p.280).

En 1940, siendo presidente de Colombia Eduardo Santos Montejo, se envió a Estados Unidos el primer grupo de cuatro oficiales para recibir capacitación técnica de alto nivel.

Se reciben varios aviones para entrenamiento primario y básico con el fin de renovar todos los equipos con los cuales había arrancado la formación en la Base El Guabito.

En 1941 es nombrado Comandante de la FAC, el GR., Arturo Lema Posada, quien es el primer General del Aire.

4. Nace la Fuerza Aérea Nacional FAN

El 15 julio de 1942 el gobierno de Santos Montejo expide el Decreto 1680 por el cual se concede autonomía orgánica a la Institución que, en su momento, se denominó como Fuerza Aérea Nacional, (FAN), y que posteriormente se llamaría, Fuerza Aérea Colombiana, lo que constituye la última gestión realizada por los mandatarios del período de la República Liberal en bien del fortalecimiento de la Fuerza Aérea Colombiana.

5. Coyunturas y circunstancias políticas

1942 es elegido para un segundo mandato Alfonso López Pumarejo.

10 de junio de 1944 el CR., Diógenes Gil encabeza un intento de golpe de Estado contra Alfonso López Pumarejo. Obligado a renunciar por los conservadores en 1945. Asume Darío Echandía.

1946 los liberales se presentan a las elecciones divididos, con dos candidatos, Gabriel Turbay y Jorge Eliécer Gaitán, lo que permite el triunfo de los conservadores.

Es elegido Mariano Ospina Pérez, así termina el período de la República Liberal. El 9 de abril de 1948 es asesinado en Bogotá Jorge Eliécer Gaitán y se inicia abiertamente la violencia liberal-conservadora.

1950, el Partido Liberal se declara en abstención, permitiendo la elección de Laureano Gómez como presidente de Colombia.

Al año siguiente abandona la presidencia y asume Roberto Urdaneta Arbeláez.

Capítulo V

Academia Militar Aeronáutica «Marco Fidel Suárez» 1955-1959

1. Panorama político coyuntural

El 13 de junio de 1953, Gustavo Rojas Pinilla derroca el gobierno de Urdaneta Arbeláez. Se reconoce el voto femenino mediante el Acto Legislativo N.º 3 de la Asamblea Nacional Constituyente.

En 1954 llegó la era del *jet* para la Fuerza Aérea Colombiana. Siete años antes que las empresas comerciales del país introdujeran a su equipo el formidable avión a reacción. Fueron negociados seis *jet* T-33 con los Estados Unidos. En ese mismo año ingresaron los primeros helicópteros y se creó la Base Escuela de Helicópteros de Melgar.

Todo ha cambiado una vez más en la tecnología aeronáutica. Ahora los aviones no son de tren fijo, sino retráctil. La hélice es de paso constante. El piloto automático se ha convertido en el copiloto de los pilotos solitarios. La radio y las ayudas de navegación se modernizan más y más. Y la estela del *jet* no es solo una consecuencia técnica, sino la advertencia muy clara y muy explícita de que la primera y la segunda edad aérea han concluido. (ECHAVARRÍA B, R. 1974, p.183).

Se cambió el nombre por decreto N.º 1143 de 1955, durante la dictadura del GR., Gustavo Rojas Pinilla.

El 10 de mayo de 1957, después de la caída del gobierno de Rojas Pinilla asume el gobierno una Junta Militar.

El primero de diciembre de 1957 se realiza un plebiscito nacional para aprobar la reforma constitucional pactada por liberales y conservadores creando el Frente Nacional. Las mujeres estrenan su derecho al voto.

2. Salto en proceso modernizador

Ya estaban dadas las condiciones para un nuevo salto en el proceso modernizador de la Academia Militar aeronáutica. La FAC ya cuenta con autonomía como parte de las Fuerzas Armadas de Colombia, lo cual implicaba que tenía presupuesto propio y que no dependía de los avatares del Ejército.

Colombia ha ingresado a la era del jet con una flota de aviones de entrenamiento, de combate y de transporte heredados de buena parte de los desarrollos tecnológicos alcanzados a propósito de la Segunda Guerra Mundial. Cuenta con pilotos entrenados en los Estados Unidos para operar los nuevos equipos. Ha incorporado el helicóptero como una de las especialidades más importantes de la FAC.

Para la aeronavegación ya se requieren mejores conocimientos de meteorología, navegación, radio-comunicación, nuevos instrumentos, nuevas exigencias en el mantenimiento de los equipos.

En resumen, la Segunda Postguerra Mundial trae consigo un enorme despliegue tecnológico en Europa y en los Estados Unidos, alimentado a partir de los años cincuenta, por una nueva modalidad de conflicto armado, la Guerra Fría entre Occidente y la Unión Soviética, que ya no implica enfrentamientos armados en sus propios países sino que se traslada a América Latina, África y Asia.

Cada bloque busca asegurar política y militarmente los países de estos tres continentes, lo que trae consigo transferencia de tecnologías que cambian sustancialmente las condiciones de la guerra.

3. Hacia el desarrollo del proceso formativo

Todo esto demostraba la necesidad de avanzar en el proceso de formación de los alumnos. Hasta ahora se alternaba en su formación las dos únicas actividades con las cuales había nacido la Escuela: el vuelo y la milicia. ECHAVARRÍA B, R. (1974), resume muy bien la situación a finales de los años 50:

Práctica de vuelo y ‘orden cerrado’, un día y otro día, sin que se vislumbrara un ápice de teoría que pudiera aumentar los conocimientos para volar con plena seguridad en cuanto a la responsabilidad humana. Lo demás dependía del buen estado mecánico del avión. (ECHAVARRÍA B, R. 1974, p.183).

Se imponía entonces la necesidad de modernizar los esquemas educativos y el modelo organizacional de la «Academia Militar Aeronáutica». Pero, si bien al interior de la FAC se vivía este nuevo tránsito hacia la modernización en forma pacífica y ordenada, otra cosa sucedía por fuera, en los procesos de modernización de la sociedad.

Capítulo VI

Modernización y violencia de nuevo tipo

1. Planificación, caos y violencia

A lo largo de todo el siglo XX Colombia ha vivido auges productivos que, en la medida en que no han respondido a una planificación moderna de largo aliento, han producido caos y brotes de violencia. Desde el auge de la producción bananera impulsada por la United Fruit Company, en la costa norte en los años 20, pasando por la producción petrolera de los años sesenta, hasta el «boom» de la marihuana en los años setenta y de la cocaína, la extracción minera y esmeraldera en el presente, entre otras.

En la medida en que se experimentan procesos de rápido enriquecimiento, se desorganizan «los agrupamientos sociales tradicionales (familia, clase, casta), y aumenta de ese modo el número de individuos desclasados, quienes se encuentran así en circunstancias conducentes a la protesta revolucionaria», (dice Huntington citando a Mancur Olson). Además «produce *nouveaux riches* que se adaptan en forma imperfecta al orden existente, no son asimilados por este y ambicionan un poder político y un status social concordante con su nueva posición económica».

Igualmente, «aumenta la movilidad geográfica que deteriora aun más los vínculos sociales, y alienta en especial una rápida migración de las zonas rurales a las ciudades, lo cual produce alienación y extremismo político».

También, «acrecienta el número de personas cuyo nivel de vida está en descenso y de ese modo puede ensanchar la brecha entre ricos y pobres» y, dado que se elevan, «los ingresos de algunas personas en forma absoluta, pero no relativa, con lo cual acentúa su insatisfacción con el orden existente y «aumenta el alfabetismo, la educación y el acceso a los medios de comunicación sociales, lo cual contribuye a elevar las aspiraciones por encima de los niveles que permitirían satisfacerlas», se alimenta la formación grandes capas de «población disponible», (González, F. 1994).

Es decir, una población generalmente joven, desencantada de una sociedad que le prometió un mejoramiento en sus condiciones económicas, sociales y políticas, logrables en el discurso modernizador por medio de la educación, pero que se ve arrojada al desempleo y se percibe en peores condiciones de desigualdad y de miseria, que si no hubiera estudiado. Esta población no se aviene a los valores de la sociedad mayor y está abierta a otras ideologías o creencias. Está «disponible» para cualquier oferta, diferente a la que propone la sociedad mayor, incluida la insurgencia o la delincuencia.

Entre otros factores, dice Huntington que la modernización, «acrecienta la capacidad de organización de grupos y la consiguiente fuerza de sus exigencias al gobierno, que este es incapaz de satisfacer», todo lo cual ocasiona situaciones de permanente inestabilidad que en muchos países, en proceso de modernización, ha conducido a la violencia.

Este autor termina afirmando que, «lo que produce desorden político no es la ausencia de modernidad, sino los esfuerzos por lograrla». (Op. Cit. p.48). Con base en este contexto miremos rápidamente cómo sigue desarrollándose la segunda mitad del siglo XX.

2. Panorama menos sombrío

Se inicia la década de los años sesenta con un panorama menos sombrío y más esperanzador, al haber superado, al menos formalmente, el conflicto armado interno protagonizado por liberales y conservadores, mediante un acuerdo interpartidista que distribuía el poder entre los dos partidos mediante su alternancia, cada cuatro años, en la conducción del Estado. Nace el Frente Nacional cuya vigencia estuvo pactada desde 1958, hasta 1974, pero que se prolongó por cuatro años más.

Las élites tradicionales lograron frenar, temporalmente, la primera gran oleada de violencia que ellas mismas habían iniciado, por medio de un acuerdo que recortaba las posibilidades del juego democrático a solo dos partidos, que no garantizó la justicia para las víctimas, ni condiciones para su reparación y mucho menos el establecimiento de la verdad que permitiera establecer responsabilidades de todos los horrores que vivieron muchas regiones colombianas por cuenta de este enfrentamiento.

Al no resolverse las condiciones de desigualdad y de ausencia de una justicia pronta y cumplida, más el ingrediente de una democracia restringida, pactada a dieciséis años, la simiente de la violencia que continuaba viva en forma larvada, terminaría eclosionando veinte años después, produciendo la segunda gran oleada de violencia generalizada que ha azotado a Colombia desde mediados de los años ochenta y cuyos estertores aún sentimos hoy.

Capítulo VII

La universidad del aire

1. Proyecto Academia Aérea «Marco Fidel Suárez»

Según ECHAVARRÍA, R. (1974), «Antes del año cincuenta, la Escuela formaba ya no solo aviadores sino oficiales especialistas en paracaidismo, intendencia y bombardeo». (P.184-185).

Para responder a la necesidad de continuar el proceso modernizador en el terreno educativo en correspondencia de las exigencias tecnológicas del momento, además de la necesidad de que los alumnos comprendieran también los acelerados cambios sociales que se daban en Colombia, llega a la Escuela el TC., José Ramón Calderón Molano quien presenta y pone en marcha el proyecto de construcción de la «Academia Aérea Marco Fidel Suárez» que buscaba integrar la Escuela Militar de Aviación al sistema universitario colombiano.

Los planes de formación, en lo sucesivo, contaban con dos primeros años de ingeniería y de economía para los cadetes, a discreción según sus vocaciones.

Los pilotos se gradúan como Técnicos Superiores en especialidades como mantenimiento, construcciones, electrónica, administración de personal y estadística. (ECHAVARRÍA, R. 1974. Op. Cit.).

Posteriormente, a quienes ocupaban los primeros puestos eran enviados a universidades con las cuales se establecieron convenios, como la Universidad del Valle o la Universidad del Cauca, para obtener su título profesional como economistas o ingenieros.

Todos los oficiales entrevistados que ingresaron a los cursos realizados en las décadas de los años sesenta, setenta y ochenta, evocan en sus recuerdos la etapa de profesionalización vivida en estas universidades. Véase, por ejemplo, CR., Iván González, (DOMÍNGUEZ, JF. (2017b). CR., Luis Fernando Galvis, (DOMÍNGUEZ, JF. (2017b). BG, Carlos Fernando Silva R, (DOMÍNGUEZ, JF. 2018a). CR., Javier Chica, DOMÍNGUEZ, JF. (2019d), entre otros.

De esta etapa, dice GUTIÉRREZ, N.P. MY. (2008), que:

El propósito del plan de estudios era proporcionar al Cadete el entrenamiento y la experiencia adecuados para desempeñarse como militar y como profesional. Para ello se solicitó la colaboración y asesoría de los directivos de algunas universidades colombianas, especialmente de la Universidad de los Andes. Finalmente se contrató a un grupo de profesores universitarios que inició labores a comienzos del año 1960 con el Curso de Cadetes 36.

El período de formación de los Cadetes en la Escuela, según este nuevo plan de estudios, era de cuatro años divididos en tres períodos. (p. 47-48).

Según la misma autora, el primer período constaba de cinco semestres en los cuales los cadetes cursaban materias como: Instrucción militar, álgebra, geometrías, trigonometría, química, dibujo, humanidades, inglés, cálculo, química, física, geopolítica, economía, tecnología mecánica, sociología, castellano, administración, resistencia de materiales, mecánica de fluidos, termodinámica, ingeniería eléctrica básica.

El segundo constaba de un semestre, en el cual recibían instrucción en las diferentes especialidades de la aviación: pilotaje, navegación, bombardeo, comunicaciones, mantenimiento y abastecimientos, armamento, meteorología y aerofotografía, y defensa de bases. Para el tercer período, en dos semestres los estudiantes abordaban estudios básicos y avanzados en las anteriores especialidades. (Op. Cit.).

Dice la autora que:

Paulatinamente algunos de estos cursos fueron cambiando según requerimiento de los avances tecnológicos, científicos y administrativos de la época. Así, a finales de la década de 1960, se veían entre otras las siguientes materias: aerodinámica, instrumentos negociables, aeropuertos, moneda y banca, derecho penal militar, administración pública y diseño de estructuras, entre otras. (Op. Cit. p.49).

2. Nuevas tecnologías para la enseñanza del vuelo

A mediados de los años setenta se introdujeron nuevas tecnologías para la enseñanza del vuelo que disminuyeron los costos de formación aumentando la seguridad del vuelo y disminuyendo los riesgos en el entrenamiento. «[...] se adquirieron en 1975 tres simuladores Frasca 101C genéricos, los cuales fueron reajustados a las condiciones monomotor del Mentor T-34 utilizado como entrenador en la parte de navegación de instrumentos». (Op. Cit. p.67).

3. Se constituye la Institución Universitaria

Para 1991 se crea el Centro de Estudios Aeronáuticos y se le encarga de revisar los programas de formación de la Escuela y, como producto de esto, dice Gutiérrez, se dispuso que:

[...] a partir de 1993, con la iniciación del curso 69: ‘poner en marcha el nuevo programa que abarcará cuatro años, así: el primer año, Cadete nuevo; el segundo año, Cadete antiguo; el tercer año, Cadete de tercer año; y el cuarto año, Alférez. Al culminar esta etapa y después de presentar una tesis de grado obtendrá el título de Administrador Aeronáutico’. A partir de entonces se reestructura el pensum académico. (Op. Cit. p.81).

Producto de esto, el ICFES aprueba, en 1995, el primer programa de formación profesional de la EMAVI, con lo cual se inicia formalmente como Institución Universitaria y concede a sus estudiantes, de manera autónoma, el título como «Administradores Aeronáuticos».

Once años después, el 2 de octubre de 2006 recibe certificación ISO-9.000 de calidad por sus procesos administrativos.

Después de la aprobación del programa de Administración Aeronáutica aún estaba por desarrollarse el principal cambio ocurrido en la Fuerza Aérea Colombiana y por consiguiente en la EMAVI: El ingreso, por primera vez, de las mujeres como Oficiales de Escuela, a partir del Curso 73, en 1997.

El siguiente capítulo es una reseña del trabajo de investigación publicado con el título: «*Pioneras de aire y tierra. Historia del proceso de incorporación de las primeras mujeres como Oficiales de Escuela en la FAC en 1997*». (DOMÍNGUEZ, JF. 2019e).

Capítulo VIII

Las mujeres cambian la milicia

1. Efectos de la nueva Constitución

El 13 de enero de 1997 se produce un acontecimiento excepcional en la Fuerza Aérea Colombiana: Ingresan treinta y cuatro mujeres bachilleres para integrar, junto con noventa y cuatro bachilleres hombres, el primer Curso Mixto N.º 73 de oficiales. Siendo comandante de la FAC el MG., Héctor Hernando Gil Nieto.

La FAC se ponía a tono con los nuevos aires de igualdad y de reconocimiento de una perspectiva de género que han posibilitado la formación de mujeres oficiales militares de la escuela que, en 1997, también asumían las fuerzas aéreas de Guatemala y Uruguay y que había estado precedida por las aviaciones militares de Brasil y Honduras en 1996. (DOMÍNGUEZ, JF. 2019e).

Seis años después de aprobada la nueva Constitución Nacional, la FAC modifica su doctrina militar y acepta el ingreso de mujeres a la formación como Oficiales de Escuela que, desde su creación, había sido exclusividad de los hombres. Las mujeres ingresan en igualdad de condiciones que los hombres, asumen todos sus derechos y se disponen a cumplir con todos los deberes igual que ellos.

Con este trascendental paso Colombia se dispone a cumplir con la tarea modernizadora, en el campo de las Fuerzas Armadas, «sin limitaciones, ni restricciones para las mujeres», adelantándose a cumplir las condiciones que, tres años después el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, establecería en la Resolución 1325 del 31 de octubre de 2000, por medio de la cual «se promueve la incorporación de la perspectiva de género en el ámbito de la defensa y en las operaciones de mantenimiento de la paz en los países miembros». Pero, además, también lograba ponerse a tono con muchos países, incluidos, Estados Unidos, Europa y el Medio Oriente, que ya tenían mujeres en sus filas en calidad de oficiales y soldados desde antes de la Segunda Guerra Mundial.

2. La preparación

Desde 1993 la comandancia de la FAC realiza un proceso de exploración inicial que incluyó viajes a los Estados Unidos y la asesoría directa en Colombia de una Oficial Médica Astronauta y de una Piloto de Combate enviadas por la USAF. Igualmente se recibió la asesoría de universidades nacionales como la Universidad de San Buenaventura.

La preparación inicial para el ingreso de las mujeres incluyó algunos cambios en la infraestructura, la adaptación de los baños, que solo eran para hombres y de los dormitorios, y la estructuración de un nuevo modelo de formación basado en liderazgo a partir del desarrollo de competencias.

3. Curso 73

Las mujeres ingresan en el primer curso mixto de formación de oficiales el 13 de enero de 1997. Fue el acontecimiento del año. Los medios de comunicación estuvieron siguiendo día tras día la forma en que las mujeres se incorporaban a la vida militar.

A pesar de los aires modernizadores que se respiraban en aquella época, la cultura patriarcal imperante hacía ver con desconfianza y recelo la posibilidad de que una mujer pudiera adaptarse a los rigores de la vida militar, pero además, que pudiera pilotear un avión de combate.

Se tenían prevenciones sobre las posibilidades de adaptación de la anatomía y la fisiología femeninas en el vuelo soportando varias gravedades.

Los aprendizajes y las adaptaciones más importantes de la FAC y de la EMAVI realizados desde el ingreso del Curso 73, podrían esquematizarse de la siguiente forma:

Presentación, uniformes y logística

Durante los primeros años a las mujeres se les exigía portar el cabello a ras de las orejas, exigencia que luego fue modificada, pero hasta hoy, para las actividades militares deben llevarlo recogido. Con el pasar de los meses, la falda y los tacones fueron reemplazados por una dotación que facilitaba las actividades de ejercicio físico.

Otro cambio operado con el ingreso de las mujeres fue el lavado y arreglo de la ropa. Se introdujeron nuevos equipos para el arreglo de la ropa y un sistema nuevo para depositarla y recogerla.

El entrenamiento militar

Inicialmente los oficiales y alféreces encargados de la formación militar, al no tener experiencia previa en este tipo de formación para mujeres, las trataban con algunas consideraciones a diferencia del trato que recibían los varones, ante lo cual las mismas mujeres solicitaron que se eliminaran todos los tratos preferenciales para ellas.

Estaban dispuestas a realizar las mismas actividades físicas y a recibir los mismos castigos que los hombres por las posibles faltas cometidas, con lo cual se ganaron el respeto de todos y las relaciones con los compañeros de curso fueron más cordiales.

Pero, algunos de los oficiales entrevistados reconocen que el entrenamiento militar y el trato con los cadetes se caracterizaba por la rudeza que en algunos casos era excesiva, situación que cambió completamente con el ingreso de las mujeres a pesar de que se mantuvo los mismos niveles de exigencia en la disciplina y en el rendimiento físico, pero ahora se apelaba más a las normas auto impuestas dentro de un nuevo modelo de liderazgo en el que cada cual tenía unas competencias que cumplir si deseaba continuar dentro de la carrera militar.

Las relaciones afectivas

Durante once años las relaciones afectivas estuvieron prohibidas y fueron uno de los motivos de expulsión de no pocos cadetes que violaron la prohibición. Esta situación cambió cuando el hoy, BG., Carlos Fernando Silva Rueda asumió el comando del Grupo Cadetes en el 2008, después de vivir la experiencia de la formación de las mujeres en la Fuerza Aérea Chilena, en la que dichas relaciones eran permitidas. (DOMÍNGUEZ, JF. 2018a).

A partir de ese año las relaciones fueron permitidas, pero por fuera de la base y se estableció una reglamentación especial para que dichas relaciones fueran posibles.

En los casos de embarazo que presentaron algunas cadetes, se les dio la posibilidad de continuar con su formación después de terminado el embarazo y la lactancia, para quienes quisieran retornar a la Escuela.

4. El desempeño militar

En diciembre de 2000 se graduaron como oficiales de la FAC, con grado de subtenientes 16 mujeres y los 48 hombres egresados como Oficiales de Escuela del Curso 73 se especializaron para trabajar al servicio de la FAC en las siguientes modalidades según aparece en la tabla N.º 1, página siguiente.

Varias de ellas se destacaron a lo largo de la carrera en diversos aspectos de la vida académica y militar. Mencionamos el caso de la ST., Andrea Bueno quien ocupó el primer puesto en vuelo de todo el curso, como uno de los casos más representativos del excelente desempeño militar de las mujeres del Curso 73.

Debemos enfatizar que nueve de ellas alcanzaron el grado de Teniente Coronel en diciembre del pasado año, después de realizar con éxito el Curso de Estado Mayor en el que por primera vez ingresan mujeres oficiales tanto de la FAC como de la Armada Nacional.

Para terminar el presente capítulo sobre el contexto histórico, abordaremos algunas anotaciones sobre los procesos de recuperación de la memoria, teniendo en cuenta que ella expresa la forma en que se ha construido la identidad de los grupos humanos y sus instituciones.

Distribución por especialidades de egresados(as) del Curso 73

Especialidades Curso 73

N.º	Nombre	H	M	Piloto	Defensa Aérea	Seg. Y Defensa	Com. Aeronáuticas	Armamento Aéreo	Abastecimientos
1	María Andrea Bueno Restrepo		X	X					
2	Luz Stella Franco Yepes		X	X					
3	Sandra Maryam Gaitán Sisa		X	X					
4	Johana Ximena Herrera Cortés (Q.P.D.)		X	X					
5	Magda Jinette Rincón Rivera		X	X					
6	Gladys Rocio Sánchez González		X	X					
7	Liliana Paola Vergara Gutiérrez		X	X					
8	Jesús Daniel Acosta Mora	X							
9	Dario Alejandro Bautista Díaz	X							
10	Luis Fernando Bustos Gamboa	X							
11	Javier Alfonso Duarte Amaya	X							
12	Héctor Andrés Gutiérrez Ruiz	X							
13	Luis Eduardo Echeverry Restrepo	X							
14	William Hernán Escobar Reinoso	X							
15	Jhonny Navid López Giraldo	X							
16	Edwin Andrés Hernández Vásquez	X							
17	Guillermo Alberto Martínez Lucas	X							
18	José Ademir Martínez Ortiz	X							
19	Andrés Felipe Maya Pineda	X							
20	Gustavo Adolfo Mejía Cardona	X							
21	Christian Armando Mejía Rodríguez	X							
22	Álvaro Andrés Méndez Berrio	X							
23	Alexander Méndez Cortés	X							
24	Julían Núñez Patiño	X							
25	Suurbier Ocampo Muñoz	X							
26	Jairo Enrique Olarte López	X							
27	Jairo Andrés Orrego Claros	X							
28	Jorge Andrés Ospina Romero	X							
29	Gerson Camilo Quintero Quintero	X							
30	Diego Rippe Di Dio Castagna	X							
31	Claudio José Rojas Camargo	X							
32	Giovanny Alexander Rojas Yopasa	X							
33	Manuel Alexander Santamaría Álvarez	X							
34	Andrés Ricardo Sarmiento Ramírez	X							
35	Juan David Trujillo Franco	X							
36	Juan Carlos Turizo Beltrán	X							
37	Juan Camilo Vallejo Betancur	X							
38	Juan Manuel Velasco Martínez	X							
39	Andrés Felipe Zabala López	X							
40	Luz Akaina Morimitzu Quiñonez		X		X				
41	Javier Andrés Contreras Moreno	X				X			
42	Javier Garcés Mosquera	X				X			
43	Luis Gabriel Acosta	X			X				
44	Cesar Zeuz Ortiz Vásquez	X				X			
45	Rolando Iván Pérez Villabona	X				X			
46	William Daniel Silva Solano	X				X			
47	Fabían Alberto Useche Villafañe	X				X			
48	Ana Isabel Aguilar González		X				X		
49	Angélica María Báez Báez		X				X		
50	Yadira Cárdenas Posso		X				X		
51	Richard Humberto Cáceres León	X					X		
52	Alexander Méndez Cortés	X					X		
53	Guillermo Alberto Poveda Zamora	X					X		
57	Fernando Alfonso Rodríguez Amortegui	X					X		
55	Jacqueline Cadena Barrera		X					X	
56	Karla Heysi Ordoñez Jácome		X					X	
57	Angie Restrepo Barrero		X					X	
58	Carmen Lorena Rodríguez Pedreros		X					X	
59	Nelsa Liliana Urueña Ramírez		X					X	
60	Jhonatan Alejandro Rodríguez Vélez	X						X	
61	Juan Carlos Sierra Gómez	X						X	
62	Luis Fernando Tovar García	X						X	
63	Ítalo Arrazola Aguado	X							X
64	Juan Camilo Becerra Acosta	X							X
Totales:		48	16	39	2	6	7	8	2

(Fuente: Elaboración propia. Cuadro construido a partir de datos tomados de: Revista "Aguiluchos" N.º 24, diciembre de 2000, Pp. 38-101).



Acto de graduación del Curso 73. Primeras Oficiales de Escuela. De izquierda a derecha: ST., Gladys Sánchez, ST., Liliana Urueña, ST., Yadira Cárdenas, ST., Carla Ordoñez; ST., Angélica Báez, ST., Jacqueline Cadena, ST., Ma. Andrea Bueno, ST., Liliana Vergara; ST., Luz Morimitsu, ST., Johana Herrera, (QEPD), ST., Magda Rincón, ST., Carmen Rodríguez, ST., Ana Aguilar; ST., Angie Restrepo, ST., Luz Franco y ST., Sandra Gaitán.



La ST., Ma. Andrea Bueno recibe el premio como primer puesto en vuelo



Primeras tenientes coroneles de Escuela
ascendidas en diciembre de 2018.

Fuente: DOMÍNGUEZ, JF. (2019e).

5. Primeras Oficiales de Escuela en alcanzar el rango de Teniente Coronel



Ceremonia de ascenso a Teniente Coronel. De izquierda a derecha: TC., Liliana Paola Vergara Gutiérrez, TC., Sandra Maryan Gaitán Sisa, TC., Yadira Cárdenas Posso; TC., Luz Akaina Morimitsu Quiñones, TC., Magda Jinette Rincón Rivera, TC., Angélica María Báez Báez; TC., Nelsa Liliana Urueña Ramírez, TC., Luz Stella Franco Yepes, TC., Carla Heisy Belén Ordoñez Jácome.
Fuente: DOMÍNGUEZ, JF. (2019e).

Capítulo IX

La EMAVI, una memoria que se redirecciona

El desarrollo del proyecto de investigación sobre la historia de la EMAVI, ha tratado de comprender su origen, su desarrollo y los logros alcanzados como Institución de Educación Superior.

En este sentido, uno de los desarrollos metodológicos importantes ha sido la reconstrucción de la historia oral.

En función de esto se ha asumido la ardua tarea de recuperar la memoria del proceso educativo de la EMAVI, para lo cual se entrevistaron individualmente o en grupo focal, más de cuarenta personas vinculadas a la Escuela entre docentes, oficiales activos y retirados de ambos sexos y se analizaron ocho testimonios escritos.

Las entrevistas cubren un lapso de tiempo que va desde el más antiguo, el CT.,(r) Marco Tulio Acosta (qepd), integrante del Curso 15 incorporado en 1942, hasta los y las oficiales activos, con rango de Teniente Coronel del Curso 73 de 1997.

En este capítulo trataremos de responder dos preguntas inspiradas en los estudios más importantes sobre los procesos de recuperación de la memoria social:

¿Cómo se recuerda a Escuela Militar de Aviación, EMAVI?

¿Para qué se la recuerda?

1. Dimensiones de la memoria

Como podrá verse, las dos preguntas planteadas están en relación con las dos dimensiones utilizadas por Ricoeur, P. (2000) para su estudio sobre la memoria: *La Dimensión cognitiva y la Dimensión pragmática*.

La dimensión cognitiva nos remite a la pregunta, ¿cómo recordamos?

Para contestarla Ricoeur se apoya en el concepto de *la memoria colectiva* de Maurice Halbwachs, creador de la «Teoría Sociológica de la Memoria», quien además de ocuparse de los problemas de la retención de los recuerdos y de la

explicación de la memoria individual como procesos fisiológicos del cerebro de cada individuo, parte del supuesto de la existencia de una memoria social que preserva el saber sobre acontecimientos, valores y relaciones dentro de un grupo, y que es la base de la conservación de su identidad. Halbwachs propone el concepto de *memoria colectiva* que permite pensar la memoria y sus objetos en unidades sociales mayores. Dice que, «la memoria depende del entorno social», de los «marcos sociales» (Halbwachs, M. 1925/2004, p. 7).

Pero aclara que la memoria colectiva no es la resultante de la suma de las memorias individuales; los marcos sociales de la memoria no son el resultado de la suma o combinación de los recuerdos individuales. Es a la inversa, son los marcos sociales, los grupos, la familia, las comunidades, donde se construyen las imágenes del pasado, «[...] el individuo recuerda cuando asume el punto de vista del grupo y la memoria del grupo se manifiesta y se realiza en las memorias individuales». (Op. Cit. p.10 y 11).

En relación con la primera pregunta planteada, hemos encontrado en el proceso de investigación realizado, que buena parte de las personas que pertenecieron a la EMAVI la recuerdan desde una diversidad de ángulos que van desde las costumbres y la cotidianidad de la formación militar, las relaciones de amistad y camaradería entre los alumnos de la Escuela, hasta el papel estratégico jugado en el conflicto armado interno.

2. En el ámbito de la cotidianidad

¿Qué y cómo se recuerda?

La mayoría de los hombres entrevistados, incorporados antes del Curso 73 a partir del cual ingresan las mujeres a la formación de Oficiales de Escuela, cuando se les preguntó por sus vivencias en la EMAVI, estructuraron sus recuerdos a partir del componente militar como principal elemento que les otorga identidad; de la rudeza de la formación militar aceptándola como un factor importante en su formación para la vida.

Unos pocos se apartan de las supuestas bondades de este tipo de formación y asumen una posición crítica frente a ella. Por ejemplo el CR., Galvis del Curso 49, citado en el libro *Pioneras de Aire y Tierra*, para matizar el cambio que produjeron las mujeres del Curso 73 al ingresar a la EMAVI, dice que:

En el 73 era un año de transición, llamémoslo así, una transición donde el cadete, en años anteriores al 73, de pronto nos hacían ejercicios físicos y de pronto mi Alférez pasaba frente a mí y me pisaba las manos con sus botas y me maltrataba y me preguntaba, ‘¿no le gusta mi cadete?’ Yo levantaba la cabeza y le decía, ‘me encanta mi alférez’, porque si le decía ‘no me gusta’, me apretaba más. (DOMÍNGUEZ, JF. 2017c. Op. Cit.).

El GR., Edgar Lesmes Abad, del Curso 41, (DOMÍNGUEZ, J.F. 2017c), recuerda la vida militar como muy difícil, «no nos formaban sino que nos deformaban, los derechos humanos no existían. Hacían con los cadetes lo que les daba la gana».

Esta forma de recordar ese pasado es posible que esté relacionada con el hecho de que fue el oficial a quien le correspondió recibir a las primeras mujeres y con ello, fue partícipe de los cambios que ocurrían en la EMAVI, que inicialmente no eran oficiales, no estaban estatuidos, ni formaban parte todavía de la Doctrina Militar, proceso que en palabras del CR(R). Iván González (DOMÍNGUEZ, J.F. (2017a), se caracterizó por el hecho de que, «las mujeres obligaron a mirar hacia la base de la pirámide, para adoptar cambios» [...] «el personal femenino presionó hacia arriba».

Y, sobre la importancia del ingreso de las mujeres a la FAC dice en su blog lo siguiente:

[...] se dio otro significativo paso que demuestra la alta capacidad de innovación y progreso de nuestra Alma Mater. Se inició el programa de oficiales femeninos de escuela, en iguales condiciones que el personal masculino. Algo que era considerado como un tabú en nuestra sociedad aunque no existían claras justificaciones. La negativa no correspondía a los tiempos modernos. Los resultados logrados al momento indican que la sociedad colombiana y la comunidad militar estaban perfectamente maduras para asimilar la nueva doctrina. Quedaron demostradas las condiciones para la creatividad y el mejoramiento continuo de la Escuela. (GONZALEZ, I. 2018).

Los recuerdos de todos los oficiales entrevistados están asociados a la vida militar, al número del curso al cual fueron incorporados y no al año en que iniciaron, pues es un indicador de la antigüedad como punto de comparación con los demás y como punto inicial de configuración de los recuerdos.

El año en que cursaron aparece después de un esfuerzo de recordación. Esto pareciera tener relación con el hecho de que en sus primeros años de formación la vida de los cadetes se desenvuelve en un ambiente relativamente aislado de la realidad social y política del país y de la región.

No tienen tiempo para ver, ni oír las noticias y mucho menos de participar de esa realidad como cualquier estudiante de las universidades civiles.

En sus relatos se rememoran sus dificultades, sus satisfacciones, la formación militar recibida, pero no la vida académica propiamente dicha, a pesar de que, además de haber alcanzado un rango en la jerarquía castrense, todos tienen también un título académico de pregrado «la mayoría como administradores aeronáuticos» sus recuerdos no traen al presente las materias cursadas, sus éxitos o dificultades propiamente académicos.

Con algunas excepciones. Por ejemplo, los recuerdos académicos de quienes se profesionalizaron en la década de los años sesenta y setenta están asociados a los docentes de la Universidad del Valle o a la Universidad del Cauca. Los recuerdan con admiración y respeto por sus conocimientos pero no mencionan nombres concretos.

Y aquí, la diferencia la hacen las mujeres oficiales del Curso 73, algunas de las cuales sí incluyen el rendimiento académico como parte de sus recuerdos.

Retomando uno de los postulados de la Sociología de la Memoria que dejamos atrás, existe otra dirección para la rememoración en relación con el tiempo. No recordamos desde el pasado hacia el presente sino a la inversa. Recordamos desde el presente, desde lo que nos interesa en el presente, desde lo que somos en el presente o, dicho de mejor manera, desde lo que al grupo o a la sociedad a la que pertenecemos, les interesa y perciben en el presente. Desde allí dirigimos nuestra mirada hacia el pasado.

Entonces, nuestros recuerdos sobre la vida en las instituciones hablan más de lo que ellas significan para nosotros en el presente, que de lo que fueron en el pasado. Sobre esto dice Halbwachs en *La Memoria Colectiva* «su obra póstuma» que nuestros recuerdos se adaptan a lo que percibimos en el presente. (Halbwachs, M. 2004, p.25). Por eso cada uno de los entrevistados regresó al pasado, entre otros factores, a partir de lo que es en el presente: Oficial activo o retirado.

En este sentido, podemos arriesgarnos con una hipótesis a modo de interpretación, y es la siguiente: Las instituciones militares forman parte de lo que Georg Simmel caracteriza como un producto de la «cultura objetiva», SIMMEL, G. (1934),⁵ construida por los hombres a lo largo de la historia de la humanidad y predominaron en ella como amos y señores hasta los años noventa cuando las mujeres accedieron a la formación militar como oficiales de Escuela, en igualdad de condiciones, en muchos países de Europa, América Latina y los Estados Unidos, entre otros.

En el caso colombiano, para los hombres, el recuerdo de su formación militar significa retomar el punto de vista de los grupos que han pasado por la experiencia militar que reproducen las tradiciones culturales masculinas destinadas a resaltar los valores patriarcales característicos de las historias militares: su capacidad física, el ejercicio del mando, sus éxitos militares, o el estatus que otorga el uniforme, entre otros.

⁵ Ver también nuestro análisis sobre la cultura subjetiva desarrollado por las mujeres en la EMAVI. Capítulo 3 en *Pioneras de aire y tierra*. DOMÍNGUEZ, JF. 2019e, Op. Cit.).

Por ejemplo el CT(R). Marco Tulio Acosta, (Nacido el 5 de julio de 1921. Tenía 96 años al momento de entrevistarlo), fue Alférez de la Escuela Militar del ejército y en calidad de tal, en febrero de 1942 fue enviado a la EMAVI para incorporarse al Curso 15, enfatizaba que «Cuando uno salía los domingos por las calles de Cali, las muchachas nos admiraban, éramos llamativos».

Para el caso de las mujeres, desde que accedieron a la educación superior en 1935, como un derecho reconocido dentro del ambiente modernizador creado por la República Liberal, la profesionalización ha funcionado como uno de los principales mecanismos de movilidad social y de reconocimiento de estatus para ellas.

Y más aun, si hablamos de la formación universitaria que conduce a un reconocimiento en el campo militar representado en un grado que posibilita el ejercicio del mando. Por ello, en general, las narrativas del pasado están frecuentemente asociadas a sus éxitos académicos y profesionales en relación a su carrera de pregrado o a los postgrados realizados.

En este punto es obligado hacer una excepción para mencionar de nuevo el caso del CR(R). González, quien de forma excepcional, desarrolla actualmente una intensa vida de reflexión intelectual sobre lo que fueron sus vivencias como estudiante, como piloto, como instructor de vuelo y sobre sus últimos años de oficial activo en calidad de Director del Grupo Académico y Subdirector de la EMAVI en el año 1999.

Buena parte de sus reflexiones están publicadas digitalmente en «aeronautasyronistas.blogspot.com».

Muchos de sus recuerdos actuales están centrados en la insistencia, desde su época de Cadete y Alférez, en la necesidad de educar de manera crítica y consciente a los actuales oficiales en proceso de formación.

Por ejemplo, en la entrevista realizada, (DOMÍNGUEZ, J.F. (2017a), calificaba a algunos oficiales como «pilotos mueve switches», para referirse de manera crítica a la formación memorística sobre los controles y procesos del vuelo, que impide que los estudiantes puedan resolver dificultades o imprevistos que no figuran en los manuales, con lo que pueden, incluso salvar su vida en situaciones de emergencia en un vuelo.⁶

En un escrito reciente, evaluando los avances de la FAC en materia educacional dice:

⁶ En <http://aeronautasyronistas.blogspot.com/2016/03/en-silencio.html>, puede leerse, por ejemplo, una crónica construida a partir de un accidente real ocurrido en la EMAVI cuando se desempeñaba como instructor de vuelo, en la que logró poner a prueba su capacidad creativa para resolver problemas inesperados y salvar su vida y la del alumno al que orientaba en ese momento.

Quizás el avance más considerable en la historia de la Fuerza Aérea está en el campo de la formación del oficial. Debido al rápido desarrollo de la aviación y de sus implicaciones mundiales, se hizo necesario un oficial con capacidad para administrar con eficiencia el valioso recurso tecnológico. Dejó de ser válido el supuesto que la sola capacitación militar era suficiente para cuidar y emplear la sofisticada tecnología moderna de las aeronaves. (GONZÁLEZ, I. CR. 2017a. p.1).

Para demostrar esta hipótesis realiza un «rápido recorrido por la historia de la Escuela Militar de Aviación y las políticas que han predominado en cada una de sus etapas», comenzando por los años veinte «con las misiones militares de Francia y Suiza, en las escuelas de Flandes y Madrid», en las cuales, «la instrucción fue esencialmente práctica. El personal de alumnos no recibía instrucción teórica aeronáutica y no estaba formalizado un programa académico». (Op. Cit.).

Otra diferencia importante entre hombres y mujeres, en relación con lo que recuerdan, es el componente familiar. Los hombres se olvidaron o no asociaron sus recuerdos, ni a sus compañeros de curso ni a las mujeres en su calidad de esposas, novias o hijas.

A diferencia de las mujeres, para quienes sus compañeras, tanto las que continuaron como las que se retiraron, aparecen como parte importante de sus recuerdos, siendo el marco de su memoria el imaginario de pertenencia a la FAC como a «una gran familia».

Recuerdan quién les ayudó en los momentos de dificultad. A propósito de esto, en sus relatos, los oficiales entrevistados no recuerdan o no reconocen sus debilidades durante el proceso formativo.

La mayoría de las actuales tenientes coroneles, provenientes del Curso 73, quienes nos facilitaron sus testimonios, los acompañaron de fotografías en las que aparecen sus esposos o sus hijos como parte de su realización personal. Quienes no proporcionaron fotografías sus esposos aparecen en su relato con expresiones de gratitud.

3. ¿Para qué se recuerda a la EMAVI?

Esta es, quizá, la pregunta menos fácil de responder por cuanto, sólo podemos aventurar explicaciones provisionales a modo de hipótesis que deberán ser verificadas en observaciones posteriores.

Por estas razones es necesario preguntarse, de nuevo con Paul Ricoeur, por la *dimensión pragmática* del problema.

«El ejercicio de la memoria es su uso», dice Ricoeur, (Op. Cit. p. 82). De los diversos aspectos abordados por este autor en relación con la dimensión pragmática de la memoria, hemos trabajado con la noción ética de la memoria, a la que considera

como un problema de justicia, que posibilita la recomposición de la relación social rota por un trauma, una experiencia límite, un acto de violencia o, para el caso que nos ocupa, reconocer, el importante papel de la Escuela en la formación de los pilotos que serían más tarde el soporte de la aviación nacional y su contribución al proceso de integración geográfica de todos los territorios nacionales.

Pero, también, al estar la vida de los colombianos inmersa en hechos de violencia que atraviesan con frecuencia la vida social, recordar el proceso formativo sin hacer referencia a dichos hechos, es una tarea bastante difícil y más si se trata de una institución que forma parte orgánica del conjunto de la defensa nacional.

En este caso son las personas que formaron parte de la EMAVI quienes hacen justicia mediante la preservación de la memoria, «[...] al extraer de los recuerdos traumatizantes su valor ejemplar», y logran transformar «la memoria en proyecto»;

[...] y es este mismo proyecto de justicia el que da al deber de memoria la forma del futuro y del imperativo. Se puede sugerir, pues, que el deber de memoria, en cuanto imperativo de justicia, se proyecta a la manera de un tercer término en el punto de unión del trabajo de duelo y del trabajo de memoria», (Ricoeur, P. Op. Cit., p. 120).

Existe una deuda histórica con las generaciones venideras, en el sentido planteado por Ricoeur:

La idea de deuda es inseparable de la de herencia. Debemos a los que nos precedieron una parte de lo que somos. El deber de memoria no se limita a guardar la huella material, escrituraria u otra, de los hechos pasados, sino que cultiva el sentimiento de estar obligados respecto a esos otros de los que afirmaremos más tarde que ya no están pero que estuvieron. Pagar la deuda, diremos, pero también someter la herencia a inventario. (Op. Cit. p 121).

El presente y su relación con el Sentido

Si consideramos la memoria, individual o colectiva, en los términos de Rousso (2002), como, «la presencia del pasado, una presencia activa, cuyo soporte lo constituyen las personas, esto es, el lenguaje, y no simplemente una huella material» (p. 87). Y, reconocemos que, el procedimiento conforme al cual opera, «es complejo, pues articula recuerdos y olvidos, lo consciente y lo inconsciente, la parte que aceptamos y asumimos del pasado, como también aquella que negamos y mantenemos oculta [...] «la memoria no es *todo el pasado*; la porción de él que sigue viviendo en nosotros se nutre siempre de las representaciones y preocupaciones del presente (Rousso, 2002, p. 87).

Como ya se dijo, Halbwachs (1925) había establecido que recordamos a partir del presente, de lo que somos en el presente. Entonces, si aceptamos que la noción

de *presente* está en relación con la noción de *sentido* (Cfr. Ricoeur, 1990), entendido este a su vez, como un conjunto de diversas variables tales como: *dirección*, (¿para dónde voy?, ¿para dónde quisiera ir?), *lugar*, (Cfr. Augé, 1992), *espacio*, (mi relación con el otro y la *otredad*) y *tiempo*, la emergencia de las memorias, en una coyuntura, puede estar determinada por el *sentido*, entendido como el conjunto de estas cuatro variables, cuyo acento, creemos nosotros, debe estar en lo que Jelín (2002) caracteriza como el sentido del pasado «sujeto a reinterpretaciones ancladas en la intencionalidad y en las expectativas hacia ese futuro» (p. 39).

Teniendo en cuenta estos elementos conceptuales podemos intentar algunas interpretaciones a partir de los testimonios y las entrevistas realizadas:

Primero. Los oficiales entrevistados recuerdan a la EMAVI para confirmar y justificar sus decisiones de vida. Reconocen que su formación se la deben a la Fuerza Aérea y en este sentido, todos sin excepción recuerdan la Escuela con gratitud y veneración. En relación con la deuda con el pasado, recuerdan en la misma línea de mando, es decir, las realizaciones, los aportes o las experiencias vividas de los oficiales de mayor rango militar o antigüedad. Los de menor rango o antigüedad no aparecen, en general, en sus relatos.

Segundo. Se recuerda para que la memoria de su contribución al desarrollo aeronáutico y a la defensa del territorio, no desaparezca, dado que es una memoria en proceso de redireccionarse con motivo de la probable finalización del conflicto armado interno. Como memoria social, está destinada a preservar el saber: los acontecimientos, los valores, las relaciones sociales construidas, dentro del grupo, todo lo cual es la base de la conservación de la identidad de la FAC.

Conclusiones

- La EMAVI es una de las expresiones más tangibles del proceso de modernización que ha vivido Colombia desde la República Liberal durante el período 1930-1946, que termina de consolidarse en 1997 con el ingreso de las mujeres a la formación militar de la Escuela y el consecuente reconocimiento a la igualdad de derechos en razón del género. Su ingreso está asociado a los cambios más importantes operados en la EMAVI, en el modelo educativo, en las formas de relacionamiento intergénero y en la cultura patriarcal predominante desde su nacimiento.
- En sus inicios, el nacimiento y desarrollo de la aviación estatal estuvo sometida al vaivén de los gobiernos conservadores y de los intereses regionales de las élites que no lograban entender la importancia del medio aéreo para cubrir la brecha entre un Estado pequeño y un gran territorio. Los cambios de ubicación geográfica y los cambios de nombre son algunos de los indicadores de estas indefiniciones.
- Como es natural, la guerra ha condicionado el desarrollo de la aviación militar y la formación de los pilotos, tanto en el terreno internacional, las dos grandes guerras, el conflicto bélico con el Perú, como en lo nacional en relación con los dos grandes fenómenos de violencia generalizada que han afectado a Colombia a lo largo del siglo XX y lo que va corrido del presente siglo.
- La formación de los oficiales de la FAC ha presentado evoluciones importantes: desde los comienzos del siglo XX cuando se pensaba que bastaba con la formación militar para garantizar la salvaguarda de las tecnologías confiadas a su manejo, hasta los actuales niveles de sofisticación y de distribución de los roles, por medio de las diversas especialidades en las cuales se forman. Proceso en el cual la formación académica, cada vez gana más terreno a medida que el desarrollo tecnológico avanza y que los métodos de la guerra evolucionan.

- En las formas de recuperación de la Memoria Social en la FAC, pueden apreciarse diferencias de género. Los hombres, en general, recuerdan a partir de la racionalidad que fragmenta su entorno de vida siendo la ruta más común de recordación la de la vida propiamente militar y no la experiencia académica.

En esa línea de recordación no es común que aparezcan sus compañeros claramente identificados como contribuyentes de su formación. Las mujeres que han formado parte de su vida no ocupan un lugar principal en sus recuerdos. Aparecen tangencialmente.

Las mujeres recuerdan desde la totalidad del mundo que las ha rodeado: en primer lugar las relaciones con sus compañeros de formación, las experiencias de la vida académica y sus logros en este campo, la vida militar y se destina un lugar importante para la recordación de sus padres, esposos e hijos como factores importantes en sus éxitos. En su imaginario, la FAC aparece como una gran familia.

Todos recuerdan a partir de las dos variables que definen su lugar en la estructura: el número del curso, que define la antigüedad y la línea de mando. Se recuerda con mayor frecuencia a quienes están por encima en estas dos variables y no a quienes están debajo.

Y, finalmente, se recuerda a EMAVI y a la FAC, para reconfirmar que la decisión tomada en cuanto a sus definiciones profesionales fue la correcta. Tienden a olvidar las experiencias desagradables y posibles frustraciones, para atribuir a ellas la fuente de todo lo bueno que en el presente tienen.

Referencias

- ARCHIVO CENTRAL EMAVI. (1935). Ejército Nacional. Escuela Militar de Aviación. Base Aérea Ernesto Samper. Historia de la Base Aérea. 1935 – 1960. Copia. Cali, Colombia: Manuscrito.
- ARGUMEDO, A. (2009). Los silencios y las voces en América Latina: notas sobre el pensamiento nacional y popular. Bs. Aires, Argentina: Ediciones del pensamiento popular.
- AUGÉ, M. (1992/2000). Los no lugares, espacios del anonimato. Una antropología de la sobre modernidad. Barcelona, España: Gedisa.
- BÁEZ, A. TC. (2000). Curso 73. Revista Aguiluchos. N° 24. Año XXIV. P.42.
(2019). Testimonio.
- BATRES, G. (SF). Las Mujeres y la Salud Mental. Recuperado de: <https://studylib.es/doc/6388584/las-mujeres-y-la-salud-mental-dra>. 1 de marzo de 2018.
- BBC NEWS MUNDO. (BBC, 2018-a). “Volamos igual que ellos”: la extraordinaria historia de la primera piloto de guerra de Chile, Margot Duhalde, que combatió en la Segunda Guerra Mundial junto a las fuerzas británicas. Recuperado de, <https://www.bbc.com/mundo/noticias-42960235>. 15 de marzo de 2018.
- (BBC, 2018-b) Recuperado de, <https://elcomercio.pe/mundo/latinoamerica/extraordinaria-historia-primera-piloto-guerra-chile-margot-duhalde-bbc-noticia-495282>. 26 de marzo de 2018.
- BERNAL, C. (2000). Las mujeres y la aviación militar. En Revista Aeronáutica, # 223. Pp. 20-22.
- BLUMENTHAL, M. y Khan Robert et al. (1972). Justifying violence attitudes of American Men. Michigan, USC: Institute for social Research, Tue Univ. of, Ann Arbor.
- BOBEA, L. (2008). Mujeres en uniforme: la feminización de las Fuerzas Armadas Un estudio del caso dominicano. Revista Nueva Sociedad N° 213, enero-febrero de 2008, ISSN: 0251-3552. Recuperado de: https://nuso.org/media/articles/downloads/3494_1.pdf. 10 de marzo de 2018.
- BUENO, MA. MY(r). (2000). Curso 73. Revista Aguiluchos. N° 24. Año XXIV. P.45.
(2019). Testimonio.
- CABALLERO, A. (2018). Historia de Colombia y sus oligarquías. Bogotá, Colombia: Editorial Planeta.
- CADENA, J. MY. (2019). Oficial Del Curso 73. Especialidad Navegante. Testimonio.
- CANALES R, Mario F, TC. (2000). Reflexión del comandante del Grupo Cadetes. Revista Aguiluchos. Año XXIV (24). Pp.32-36.
- CÁRDENAS P, Y. TC. (2018). Crecer como Mujer al Interior de las Fuerzas Militares. Working Paper. Bogotá, Escuela Superior de Guerra.
- CASTORIADIS C. (1987). Reflexiones en torno al racismo en Estudios. Filosofía-historia-letras. En: http://biblioteca.itam.mx/estudios/estudio/estudio09/sec_3.html.
- (1989). La institución imaginaria de la sociedad, volumen 1: Marxismo y teoría revolucionaria, volumen 2: El imaginario social y la institución. Barcelona: Tusquets.

- (1994), Lo imaginario: la creación en el dominio histórico social, en, Los dominios del hombre: Las encrucijadas del laberinto. Barcelona, España: Ed. Gedisa
- (1997). Ontología de la creación. Bogotá: Editorial Ensayo & Error.
- CENTRO DE HISTORIA AÉREA. Recuperado de: <https://www.museofac.mil.co> - Centro de Historia Aérea CEDHA
- COMISIÓN HISTÓRICA DEL CONFLICTO Y SUS VÍCTIMAS. (2015) informe. La Habana, Cuba: Negociaciones de paz.
- COMISIÓN HISTÓRICA DEL CONFLICTO Y SUS VÍCTIMAS. (2015). Contribución al entendimiento del conflicto armado en Colombia Comisión Histórica del Conflicto y sus Víctimas. La Habana, Cuba.
- COMISIÓN NACIONAL DE REPARACIÓN Y RECONCILIACIÓN, CNRR. Área de Memoria Histórica.
- (2008). Trujillo: una tragedia que no cesa. Bogotá, Colombia: Planeta.
- (2009). La masacre del Salado. Esa guerra no era nuestra. Bogotá, Colombia: Taurus.
- DOMÍNGUEZ C, JF. (2006). Posibilidades de prevención de la violencia urbana en Cali a partir de la implementación de programas de capacitación técnica y empresarial. Informe final. Revista Papeles de Comunicación N° 5. pp.13-20. Cali: USC.
- DOMÍNGUEZ C, JF. (2008) ¿Es probable una pedagogía para el aprendizaje femenino?, Revista «Papeles de Comunicación», N° 9, USC. ISSN 1900-9585.
- DOMÍNGUEZ C, JF. (2009). Línea de Investigación en Comunicación y Violencia. Versión Working paper. Cali, Colombia: Grupo de Investigación en Comunicación y Violencia, GICOVI.
- DOMÍNGUEZ, JF. (2015). Continuidades y rupturas en el ejercicio de la violencia estatal y paraestatal en el Valle del Cauca, durante el período de 1946 a 2010. Plan de Tesis doctorado en Ciencias Sociales. Buenos Aires, Argentina: Facultad de Ciencias Sociales. Universidad de Bs. Aires
- DOMÍNGUEZ, JF. (2017a). Entrevista con el CR(r) Iván González. Medellín, Colombia. 18 de mayo de 2017.
- DOMÍNGUEZ, JF. (2017b). Entrevista con el CT(r) Marco Tulio Acosta. Medellín, Colombia 19 de mayo de 2017.
- DOMÍNGUEZ, JF. (2017c). Entrevista con el CR(r) Luis Fernando Galvis. Cali, Colombia: EMAVI. 18 de septiembre de 2017.
- DOMÍNGUEZ, JF. (2018a). Entrevista con el BG Carlos Fernando Silva Rueda. Cali, Colombia: EMAVI. 11 de mayo de 2018.
- DOMÍNGUEZ, JF. (2018b). Entrevista con la TE de la Armada Catalina Rueda Romero. EMAVI. 5 de junio de 2018.
- DOMÍNGUEZ, JF. (2018c). Entrevista con la MY María Paula Mancera. EMAVI. 12 de junio de 2018.
- DOMÍNGUEZ, JF. (2018d). Entrevista con el CR Jorge Iván Delgado. EMAVI. 5 de junio de 2018.
- DOMÍNGUEZ, JF. (2018e). Entrevista con el TC Fabián Andrés Salazar. 19 de octubre de 2018.
- DOMÍNGUEZ, JF. (2019a). Entrevista con TE(r) Luis Fernando Escobar. EMAVI. 21 de febrero de 2019.

- DOMÍNGUEZ, JF. (2019b). Entrevista con CR Yadira Cárdenas Posso. EMAVI. 28 de marzo de 2019.
- DOMÍNGUEZ, JF. (2019c). Entrevista con Fotógrafo Reynel Bedoya Gaviria. EMAVI. 21 de mayo de 2019
- DOMÍNGUEZ, JF. (2019d). Entrevista con CR Javier Chica Mosquera. EMAVI 27 de mayo de 2019.
- DOMÍNGUEZ, JF. (2019e). Pioneras de aire y tierra. Historia del proceso de incorporación de las primeras mujeres como Oficiales de Escuela en la FAC en 1997. Cali, Colombia: Escuela Militar de Aviación.
- DOMÍNGUEZ-CANCELADO, J.F. (2018). El desarrollo capitalista y los valores religiosos, culturales y políticos en la sociedad colombiana. *Revista Actitud*, 15(1), 20-31.
- DONADIO, M. (2009). La mujer en las instituciones armadas y policiales: Resolución 1325 y operaciones de paz en América Latina. Buenos Aires, Argentina: RESDAL.
- ECHAVARRÍA, R. (1974). Fuerza Aérea Colombiana. Su epopeya y grandeza. Cali, Colombia: Fondo Rotatorio de la FAC. Editorial Norma.
- (1983). En la ruta de las estrellas. Libro de oro. Escuela Militar de Aviación. 2ª edición. Cali, Colombia: Imprenta Editorial del Departamento del Valle del Cauca.
- EL PAÍS. (2004). Mari Pepa Colomer, primera española que pilotó aviones. Recuperado de, https://elpais.com/diario/2004/05/26/agenda/1085522406_850215.html.
- EL RELATOR. (1933). Buga ofrece al gobierno facilidades para instalar la Escuela de Aviación.
- EL TIEMPO. Recuperado de: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-449732> El Tiempo: Medio informativo
- ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN, EMAVI. (1935). Base Aérea Ernesto Samper. Historia de la Base Aérea.1935-1960. Cali, Colombia: Ejército Nacional. Archivo Central Emavi.
- ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN, EMAVI. (1971). Escuela Militar de Aviación. Bogotá: Colombia: Ediciones Rocinante.
- FELD, C. (2015). Problemas y preguntas al abordar el campo de la memoria social, Seminario “Memoria y Ciencias Sociales: Objetos, abordajes, perspectivas”. Bs. Aires, Argentina: Facultad de Ciencias Sociales, UBA.
- FEMINIZA. (2019). Recuperado de, <https://www.feminiza.com/mujeres-en-el-ejercito-de-israel/>. 1 de junio de 2019.
- FLORES, L. (2001). El singular Ejército Israelí. Recuperado de, <https://www.emol.com/noticias/internacional/2001/06/27/58683/el-singular-ejercito-israeli.html>. 1 de junio de 2019.
- FORERO, J. CR y Uriel Ospina. (1964). Historia de la aviación en Colombia. Bogotá, Colombia: Aedita, Editores Ltda.
- FORERO, O. MY. (1981). Alas militares colombianas. (1994). 75 años en los cielos patrios.
- FOUCAULT, M. (1977). Arqueología del saber, 4ª edición. México: Siglo XXI.
- FRANCO, L. TC. (2019). Oficial piloto del curso N° 73 de oficiales de la FAC. Testimonio.
- FUERZA AÉREA COLOMBIANA, FAC. (2013). Manual de doctrina básica aérea y espacial (MADBA). Bogotá, Colombia: JEA.

- FUERZA AREA COLOMBIANA. FAC. (2005). Vocación de Victoria. 1990-2005. Bogotá: FAC.
- (2005). Vocación de Victoria. 1990-2005. Anexos. Bogotá: FAC.
- FUERZA AREA COLOMBIANA. FAC. (2012). Revista Aeronáutica. Bogotá: FAC.
- GADAMER, H. G. (1960/2007). Verdad y Método, Tomo I, 12ª Edición. Salamanca, España: Ediciones Sígueme.
- GALINDO, M. TC. (2012). Mujeres con altura. Revista Aeronáutica, N° 267. Pp.36-41.
- GONZALEZ, I. (2018). <http://aeronautasyronistas.blogspot.com/2016/03/en-silencio.html>
- GRUPO MEMORIA HISTÓRICA (GMH, 2013) ¡Basta Ya! Colombia: Memorias de guerra y dignidad. Bogotá, Colombia: Imprenta Nacional.
- GUERRERO, J. (2014), El proceso político de las derechas en Colombia y los imaginarios sobre las guerras internacionales. 1930-1945. Tunja, Colombia: UPTC.
- GUIDDENS, A. (1998). Sociología. Madrid, España: Alianza Editorial.
- GUTIÉRREZ, N.P. MY. (2008). Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez”: 75 años formando líderes.
- GUTIERREZ, O.L. CT (1997). La Mujer y las Fuerzas Armadas. Montgomery, USA: Airpower Journal. Armada de Chile. Recuperado de, <http://www.au.af.mil/au/afri/aspj/apjinternacional/apj-s/1998/3trimes98/gutier.htm>. 26 de marzo de 2018.
- HALBWACHS, M. (1925/2004). Los marcos sociales de la memoria. Barcelona, España: Anthropos.
- (1950/2004). La memoria colectiva. Zaragoza, España: Prensas Universitarias de Zaragoza.
- HERRERA, J.X. ST. (2000). Revista Aguiluchos. N° 24. Año XXIV. Cali: Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez”. p.59.
- HUNTINGTON, S. (1991). El Orden Político en las Sociedades en Cambio. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- IBERO AMERICANA RADIO CHILE. (FMDOS, 2018). La historia de lucha de Margot Duhalde, la primera piloto de guerra de Chile que falleció a los 97 años. Recuperado de: <https://www.fmdos.cl/noticias/historia-margot-duhalde-primera-piloto-guerra-chile/>. 1 de junio de 2018.
- INFODEFENSA.COM. (2018). Margot Duhalde Sotomayor. Fallece la piloto chilena que combatió a los nazis en Francia. Recuperado de, <https://www.infodefensa.com/latam/2018/02/07/noticia-fallece-piloto-chilena-combatio-nazis-francia.html>.
- JELIN, E. (2002), Los trabajos de la Memoria. Madrid y Buenos Aires: Siglo XXI.
- (2004). Los Derechos Humanos y la memoria de la violencia política y la represión: la construcción de un campo nuevo en las Ciencias Sociales. Santa Fe, Argentina: Estudios Sociales (27), 91-113. Universidad del Litoral.
- LA SILLA VACÍA. Recuperado de: <http://lasillavacia.com/>
- LA VOZ DE AMÉRICA. (2019). Nuevo escándalo de abuso sexual envuelve a la Fuerza Aérea de EEUU. Recuperado de <https://evtmiami.com/nuevo-escandalo-de-abuso-sexual-envuelve-a-la-fuerza-aerea-de-eeuu/>. 1 de junio de 2019.
- LAVABRE, M-C. (1998). Maurice Halbwachs y la sociología de la memoria, en Anne Pérotin-Dumon, A. (dir). Historizar el pasado vivo en América Latina. Recuperado de <http://etica.uahurtado.cl/>.

- LEVI, P. (2000). "Prefacio" en Los hundidos y los salvados. Barcelona, España: Muchnik Editores.
- MELO, J.O. (2018). Historia Mínima de Colombia. Madrid, España: Editorial Turner.
- MORALES, T. (2003). El Tratado Urrutia-Thomson. Dificultades de política interna y exterior retrasaron siete años su ratificación. Revista Credencial Historia. Edición 165. Recuperado de: <http://www.banrepcultural.org/node/86422>. 1 de junio de 2017.
- ORDOÑEZ, C. TC. (2000). Revista Aguiluchos. N° 24. Año XXIV. Cali: Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez". p.73.
- (2019). Testimonio.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS, CONSEJO DE SEGURIDAD. (ONU, 2000). Resolución 1325 del 31 de octubre de 2000.
- PALACIOS, M. (1995). Entre la legitimidad y la violencia. Colombia 1875-1994. Bogotá, Colombia: Editorial Norma.
- PÉCAUT, D. (1985/2001). Orden y Violencia. Evolución socio-política de Colombia entre 1930 y 1953. Bogotá, Colombia: Norma.
- (2003). Violencia y Política en Colombia. Elementos de reflexión. Medellín, Colombia: Facultad de Ciencias Sociales y Económicas. Universidad del Valle, Hombre Nuevo Editores.
- POLLAK, M. (2006). Memoria, Olvido, Silencio. La producción social de identidades frente a situaciones límite. La Plata, Argentina: Ediciones Al Margen.
- PORTELLI, A. (2003). Memoria e identidad. Una reflexión desde la Italia post-fascista, en Jelín, E. y Langland, V. (Comp.). Monumentos, memoriales y marcas territoriales. Madrid y Bs. Aires: Siglo XXI.
- REVISTAAGUILUCHOS. (2000). N° 24. Año XXIV. Cali: Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez".
- REVISTAQUE PASA, N° 1015, septiembre de 1990, página 44.
- RICOEUR, P. (1990/2006), Sí mismo como otro. Madrid, España: Siglo XXI.
- (2003), La memoria, La Historia, El Olvido. Madrid, España: Trotta.
- RODRIGUEZ, E. y Echeverry, A. (2018). Poder y Ciudad en Cali. Hacia la construcción de un orden urbano. 1910-1950. Cali, Colombia: UV, ICESI. Colección Artes y Humanidades – Historia.
- ROUSSO, H. (2002). El estatuto del olvido. En Academia Universal de las Culturas, ¿Por qué recordar? Barcelona, España: Granica.
- RUEDA, R, TC. (1999). La mujer piloto en la Fuerza Aérea Colombiana. Bogotá, Colombia: Revista Aeronáutica, N° 219, Pág. 13-15.
- SIMMEL, G (1934). Cultura Femenina. Madrid, España: Revista de Occidente.
- STERN, S. J. (1998). De la memoria suelta a la memoria emblemática: hacia el recordar y el olvidar como proceso histórico, (Chile, 1973-1998), en Garcés, M. et al, (Compiladores), Memoria para un nuevo siglo: Chile, miradas a la segunda mitad del siglo XX. Santiago de Chile: colección Sin Norte. LOM.

- TAVERA, S. (2016). "Las mujeres y las guerras": aspectos de una temática heterogénea en *Journal of Feminist, Gender and Women Studies*. 3: 21-29, Marzo/March.
- TODOROV, T. (2000). *Los abusos de la memoria*. Barcelona, España: Paidós.
- URUEÑA, N. TC. (2019). *Relato De Una Mujer Militar*. Testimonio.
- USECHE, FA. MY. (2015). *Semblanza de Johana Ximena Herrera Cortés*. Concurso Identidad Histórica de la Base Aérea "Marco Fidel Suárez".
- VALENCIA G, A. (1998/2001). La violencia y la memoria colectiva, en *Exclusión social y construcción de lo público en Colombia*. Bogotá, Colombia: UV-CIDSE, CEREC.
- VALENSI, L. (1998). Autores de la memoria, guardianes del recuerdo, medios nemotécnicos. *Cómo perdura el recuerdo de los grandes acontecimientos*. En Cuesta Bustillo, J. *Memoria e Historia*, (Pp. 57-68). Madrid, España: Ayer*32.
- VELASCO, H.F, GR. 2000. La mujer en la aviación militar. *Revista Aguiluchos*, Año XXIV (24). Pp. 6a-6b.
- VERGARA, L. TC. (2000). *Curso 73*. *Revista Aguiluchos*. N° 24. Año XXIV. P.100.
- (2019). Testimonio. www.emavi.edu.co – Escuela Militar de Aviación Base aérea Marco Fidel Suárez
- ARGUMEDO, A. (2009). *Los silencios y las voces en América Latina: notas sobre el pensamiento nacional y popular*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Pensamiento popular.
- ATEHORTÚA, A.L. (1995), *El Poder y la Sangre*. Las historias de Trujillo (Valle). Cali, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana. Seccional Cali. Cinep.
- AUGÉ, M. (1992/2000). *Los no lugares, espacios del anonimato. Una antropología de la sobre modernidad*. Barcelona, España: Gedisa.
- BIRLE, P., Carnovale, V. et al. (2009). *Memorias urbanas en diálogo: Berlín y Buenos Aires*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Buenos Libros.
- BLAIR, E. (1995). *La imagen del enemigo: ¿un nuevo imaginario social?* Medellín, Colombia: Estudios Políticos N° 6, Instituto de Estudios Políticos, Universidad de Antioquia.
- (2004). *Mucha sangre y poco sentido: La masacre*. Por un análisis antropológico de la violencia. Medellín, Colombia: *Boletín de Antropología*, (18) 35. Universidad de Antioquia.
- CAMACHO, A., & GUZMAN, A. (1990). *Colombia: Ciudad y Violencia*, Bogotá: Ediciones Foro Nacional.
- CASTORIADIS C. (1987). *Reflexiones en torno al racismo en Estudios*. *Filosofía-historia-letras*. Recuperado de, http://biblioteca.itam.mx/estudios/estudio/estudio09/sec_3.html
- COMISIÓN HISTÓRICA DEL CONFLICTO Y SUS VÍCTIMAS. (2015). *Contribución al entendimiento del conflicto armado en Colombia* Comisión Histórica del Conflicto y sus Víctimas. La Habana, Cuba.
- COMISIÓN NACIONAL DE REPARACIÓN Y RECONCILIACIÓN, CNRR. Área de Memoria Histórica. (2008). *Trujillo: una tragedia que no cesa*. Bogotá, Colombia: Planeta.
- (2009). *La masacre del Salado. Esa guerra no era nuestra*. Bogotá, Colombia: Taurus.
- DOMÍNGUEZ, J.F & Calapsú, L. (2015). *Río arriba*. *Memorias del conflicto*, documental. Cali, Colombia: Grupo GICOVI, Facultad de Comunicación y Publicidad, USC.

- DOMÍNGUEZ, J.F. (2017a). El conflicto armado y la Cuestión Social en Colombia. Artículo en proceso de revisión.
- (2017b). Entrevista con el CR Iván González. Realizada el 18 de mayo de 2017 en Medellín.
 - (2017c). Entrevista con el CT Marco Tulio Acosta. Realizada el 19 de mayo de 2017 en Medellín.
 - (2017d). Entrevista con el GR Edgar Lesmes Abad. Realizada el 27 de octubre de 2017 en Cali.
- ECHAVARRÍA, R. (1974). Fuerza Aérea Colombiana. Su epopeya y grandeza. Cali, Colombia: Fondo Rotatorio de la FAC. Editorial Norma.
- (1983). En la ruta de las estrellas. Libro de oro. Escuela Militar de Aviación. 2ª edición. Cali, Colombia: Imprenta Editorial del Departamento del Valle del Cauca.
- FELD, C. (2015). Problemas y preguntas al abordar el campo de la memoria social, Seminario “Memoria y Ciencias Sociales: Objetos, abordajes, perspectivas”. Bs. Aires, Argentina: Facultad de Ciencias Sociales, UBA.
- FOUCAULT, M. (1977). Arqueología del saber, Introducción. 4ª edición. México: Siglo XXI.
- GINZBURG, C. (1976/1997). El Queso y los gusanos. Barcelona, España: Muchnik Editores S.A.
- GONZÁLEZ, F. (1.994). Poblamiento y conflicto social en la historia colombiana, en Silva, R. Territorios regiones y sociedades. Bogotá, Colombia: Cerec
- GONZÁLEZ, I. CR. (2017a). Evolución de la capacitación y formación del oficial FAC.
- (2017b). Inicio de la doctrina sobre la formación profesional del militar colombiano.
 - <http://aeronautasyronistas.blogspot.com/>
- HALBWACHS, M. (1925/2004). Los marcos sociales de la memoria. Barcelona, España: Anthropos.
- (1950/2004). La memoria colectiva. Zaragoza, España: Prensas Universitarias de Zaragoza. <http://lasillavacia.com/>
- <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-449732> El Tiempo: Medio informativo
- <https://www.museofac.mil.co> - Centro de Historia Aérea CEDHA
- HUNTINGTON, S. (1991). El Orden Político en las Sociedades en Cambio. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- JELIN, E. (2002), Los trabajos de la Memoria. Madrid y Buenos Aires: Siglo XXI.
- (2004). Los Derechos Humanos y la memoria de la violencia política y la represión: la construcción de un campo nuevo en las Ciencias Sociales. Santa Fe, Argentina: Estudios Sociales (27), 91-113. Universidad del Litoral.
- LA NACIÓN. (2002). Cómo fue el final de Carlos Gardel. Recuperado de <https://www.lanacion.com.ar/opinion/como-fue-el-final-de-carlos-gardel-nid222621>. 31 de agosto de 2019
- LAVABRE, M-C. (1998). Maurice Halbwachs y la sociología de la memoria, en Anne Pérotin-Dumon, A. (dir). Historizar el pasado vivo en América Latina. Recuperado de <http://etica.uahurtado.cl/>.
- LEVI, P. (2000). “Prefacio” en Los hundidos y los salvados. Barcelona, España: Muchnik Editores.

- MELO, J.O. (2018). *Historia Mínima de Colombia*. Madrid, España: Editorial Turner.
- MORALES, T. (2003). El Tratado Urrutia-Thomson. Dificultades de política interna y exterior retrasaron siete años su ratificación. *Revista Credencial Historia*. Edición 165. Recuperado de: <http://www.banrepcultural.org/node/86422>. 1 de junio de 2017.
- ORTÍZ, C. (1985). *Estado y subversión en Colombia. La violencia en el Quindío años 50*. Bogotá, Colombia: editorial CEREC-CIDER UNIANDES.
- PALACIOS, M. (1995). *Entre la legitimidad y la violencia. Colombia 1875-1994*. Bogotá, Colombia: Editorial Norma.
- PÉCAUT, D. (1985/2001). *Orden y Violencia. Evolución socio-política de Colombia entre 1930 y 1953*. Bogotá, Colombia: Norma.
- (2003). *Violencia y Política en Colombia. Elementos de reflexión*. Medellín, Colombia: Facultad de Ciencias Sociales y Económicas. Universidad del Valle, Hombre Nuevo Editores.
- PIZARRO, E. (1991). *Las FARC: de la autodefensa a la combinación de todas las formas de lucha. Historia de la guerrilla. 1.949-1.966*. Bogotá: Tercer Mundo Editores.
- POLLAK, M. (2006). *Memoria, Olvido, Silencio. La producción social de identidades frente a situaciones límite*. La Plata, Argentina: Ediciones Al Margen.
- PORTELLI, A. (2003). *Memoria e identidad. Una reflexión desde la Italia post-fascista*, en Jelín, E. y Langland, V. (Comp.). *Monumentos, memoriales y marcas territoriales*. Madrid y Bs. Aires: Siglo XXI.
- RICOEUR, P. (1990/2006), *Sí mismo como otro*. Madrid, España: Siglo XXI.
- (2000/2003), *La memoria, La Historia, El Olvido*. Madrid, España: Trotta.
- ROUSSO, H. (2002). *El estatuto del olvido*. En *Academia Universal de las Culturas, ¿Por qué recordar?* Barcelona, España: Granica.
- STERN, S. J. (1998). *De la memoria suelta a la memoria emblemática: hacia el recordar y el olvidar como proceso histórico, (Chile, 1973-1998)*, en Garcés, M. et al, (Compiladores), *Memoria para un nuevo siglo: Chile, miradas a la segunda mitad del siglo XX*. Santiago de Chile: colección Sin Norte. LOM.
- TODOROV, T. (2000). *Los abusos de la memoria*. Barcelona, España: Paidós.
- USECHE, F. MY. (2017). *Entrevista con grupo focal de Oficiales retirados de la FAC*. Realizada el 15 de julio de 2017 en Bogotá.
- VALENCIA G, A. (1998/2001). *La violencia y la memoria colectiva, en Exclusión social y construcción de lo público en Colombia*. Bogotá, Colombia: UV-CIDSE, CEREC.
- VALENSI, L. (1998). *Autores de la memoria, guardianes del recuerdo, medios nemotécnicos. Cómo perdura el recuerdo de los grandes acontecimientos*. En Cuesta Bustillo, J. *Memoria e Historia*, (Pp. 57-68). Madrid, España: Ayer*32.
- www.emavi.edu.co – Escuela Militar de Aviación Base aérea Marco Fidel Suárez

Segunda parte

**La EMAVI como Institución Universitaria
1993-2018**

Capítulo I

Programa de Administración Aeronáutica

AF., Duván Felipe Garcia Vargas⁷

Este capítulo se realizó utilizando las diferentes publicaciones, documentos, actas y resoluciones que dieron origen, y dan cuenta del desarrollo y crecimiento del Programa de Administración Aeronáutica, desde su creación.

Asimismo, se compuso en el marco del recuento de los 100 años de la Fuerza Aérea Colombiana y el papel que ha jugado la EMAVI desde su creación en la formación de los oficiales y pilotos militares.

1. Orígenes del Programa

En este capítulo se desarrollará la reseña histórica del Programa de Administración Aeronáutica desde su creación en el año de 1979, describiendo las diferentes transformaciones y cambios que ha sufrido el mismo a lo largo de su historia, cambios que no han sido documentados y que se han ido perdiendo con el paso del tiempo.

Para la realización de este apartado se utilizaron las diferentes resoluciones, publicaciones y documentos de tipo legal, que dan cuenta de su creación y las modificaciones que se le han hecho, con el fin de adaptarse a las necesidades y requerimientos de la Institución y el cumplimiento de su misión.

Para los altos mandos militares era claro el cambio que se estaba gestando. El desarrollo de la educación en Colombia había tocado las puertas del estamento militar y la preocupación por la formación académica de los oficiales de las Fuerzas Militares se volvió una constante para cada institución, desde sus necesidades y su

⁷ El presente capítulo es una síntesis del Trabajo de Grado, «Proceso Histórico de la Formación y Desarrollo del Programa de Administración Aeronáutica de 1979 a 2017», dirigido por el Mg. José Fernelly Domínguez Cancelado, sustentado en 2019, al cual le fue otorgada la distinción de «Meritoria» por el jurado evaluador.

campo de acción y capacitarlos así para atender a los retos que traía consigo la nueva era (Gutiérrez, 2008, p.45).

La Fuerza Aérea Colombiana inició un trascendental proceso de modernización académica que comenzaría hacia mediados de la década de 1955, tal como lo relata Gutiérrez (2008), cuando duplicó su capacidad al incorporar y entrenar alumnos de pilotaje (Oficiales) y personal para las clases (Suboficiales) de la FAC, educando a los futuros Oficiales en programas de Ingeniería desde 1960, y Economía y Administración de personal desde el año de 1969. Lo anterior como complemento a su formación militar y de vuelo y con el objetivo de ponerse a la vanguardia de los conocimientos que se disponía para ese entonces (p. 45).

Preocupados por los recientes avances en el ámbito científico, tecnológico y militar, la Escuela Militar de Aviación y las directivas de la Fuerza Aérea, convencidos del acelerado desarrollo del ser humano en estos campos, establecieron como directriz institucional y prioridad, la formación profesional de sus cadetes que estaría caracterizada por un alto nivel de cultura general, unido y como complemento a una gran habilidad tecnológico-militar. Para lograr dicho objetivo, el camino a seguir era la educación.

Entendido como un nuevo objetivo institucional, la EMAVI comenzaría a trabajar para cumplir con la misión encomendada, tal como lo manifestaba el director de la entonces Escuela Militar de Aviación, el señor coronel Raúl Alberto Paredes Diago (1970), igualmente citado por (Gutiérrez, 2008) quien lo declaró en un discurso emitido durante la graduación del Curso 43 en el año de 1969:

A partir de los años sesenta, la formación del cadete gravita y se proyecta fuera del recinto castrense y se convierte en objetivo y preocupación de la comunidad, más por una alentadora fuerza de gravedad social que por deliberados intereses filosóficos y políticos (p.47).

Durante los años 70, la situación de orden público era bastante compleja. El objetivo fundamental de las operaciones era el control y la lucha contra las guerrillas y que debido a su momento de popularidad intentaban esparcirse por el territorio nacional, pero con poco éxito debido a su falta de recursos.

En respuesta a lo anterior, se crea el Estatuto de Seguridad para ampliar el campo de acción de las Fuerzas Armadas y evitar así el crecimiento de los grupos guerrilleros.

Debido a la situación de orden público del país, las Fuerzas Armadas debieron tomar unas medidas que permitieran continuar con el cumplimiento de su misión y sus objetivos, sin descuidar la formación de sus oficiales y suboficiales, adoptando estrategias como la implementación de la educación virtual para darle continuidad

al proceso formativo de los mismos, sin poner en peligro su integridad a la hora de tener que desplazarse a las ciudades a estudiar y prepararse.

A finales de esta década y ya con la situación de orden público más controlada, se comienza a pensar en complementar y mejorar la formación impartida a los futuros oficiales de la Institución, dándole la importancia requerida a la educación, que anteriormente, por efectos de la guerra y la prioridad que se tenía en su momento hacia la misma, no se le prestaba el interés necesario.

Debido a la situación anterior, se pasa de ofrecer una carrera técnica a una carrera profesional, siendo el programa de Administración Aeronáutica el primero en ser implementado.

En ese orden de ideas, el tiempo de formación aumentó de tres a cuatro años, obteniendo su título profesional al graduarse de la Escuela.

2. Se crea el Programa de Administración a nivel tecnológico

El programa de Administración Aeronáutica fue creado mediante el Acuerdo N.º 90 del 23 de julio de 1979, por medio del cual se le concedió licencia de funcionamiento por un periodo de cinco años, gracias al informe de la Comisión Evaluadora, la cual encontró que el Programa se desarrollaba en buenas condiciones académicas y administrativas que garantizaban una adecuada formación de profesionales.

La licencia se le concedió al Programa habiendo cumplido previamente lo dictado en el Acuerdo N.º 162 del 26 de septiembre de 1977, en el que se encontraban consignadas las correcciones que debía realizar la Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez» para la creación del Programa.

Para darle continuidad y según lo ordenado por el ICFES, la Institución debía solicitar una nueva visita de evaluación antes del vencimiento de la licencia que se le había otorgado.

De la visita de evaluación realizada, los pares académicos presentaron el debido informe donde se deduce que el Programa reúne los requisitos mínimos que permiten concederle la licencia de funcionamiento por cinco años y mediante la Resolución N.º 1168 del 5 de julio de 1985 se aprueba hasta el 30 de junio de 1987 el Programa de Administración Aeronáutica y se le autorizó a la EMAVI para otorgar el título de Administrador Aeronáutico, durante la vigencia de la misma resolución, lo anterior de conformidad con el artículo 3.º del Decreto 2725 de 1980.

En el artículo 3.º de la resolución 1168 mencionada anteriormente, el ICFES estableció los siguientes requisitos para poder tramitar la solicitud de renovación de la aprobación del programa:

Designar un vicedecano, con título en el área del Programa, para que asuma la dirección académica y administrativa del mismo y sirva de apoyo al jefe del Grupo Académico.

Crear el Centro de Investigaciones Administrativo-aeronáutico y asegurar su funcionamiento a través de recursos presupuestales.

Establecer los planes de capacitación y especialización para el personal docente de la Escuela.

Proporcionar que el plan de estudios tenga una duración mínima de cuatro años e impartirse en forma continua.

Reasignar al ICFES el plan de nivelación curricular del programa.

Establecer las prácticas y visitas permanentes a la empresa pública y privada de la región de influencia del programa.

Incluir como asignatura la ética profesional.

De acuerdo con el artículo 4.º de esta resolución, la Institución debía enviar al ICFES informes anuales de autoevaluación sobre el funcionamiento y desarrollo del programa.

En la resolución 001460 del 13 de julio de 1987 se encuentra que la Institución presentó el informe respectivo donde se deduce el cumplimiento de las recomendaciones formuladas por el ICFES años atrás.

Adicionalmente se renovó la aprobación al Programa hasta el 30 de junio de 1997 y se le autorizó a la EMAVI para otorgar el título de Administrador Aeronáutico de conformidad con lo previsto en el Decreto 2725 de 1980.

Evaluando los antecedentes del Programa y su concordancia con las exigencias planteadas por el Acuerdo 214 de 1986, se deduce que cumple con los requisitos necesarios para acceder a la solicitud, y mediante la Resolución 002345 del 20 de septiembre de 1988 se renovó por tiempo indefinido la aprobación al Programa Administración Aeronáutica.

El artículo 3.º del Decreto 2725 de 19820 citado anteriormente, indica que la Escuela podrá admitir al primer periodo académico un cupo máximo de ciento veinte estudiantes en jornada. Recalca que cualquier modificación a este artículo deberá ser autorizada previamente por el ICFES.

En el artículo 4.º se le ordena enviar al ICFES informes periódicos de autoevaluación, referidos al funcionamiento y desarrollo del Programa.

Para efectos del registro oficial de los títulos que expida la Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez», «el texto de esta providencia» (ICFES, 1988, p.2) se debe enviar a la Secretaría de Educación del departamento del Valle del Cauca por intermedio de la División de Evaluación Jurídica del ICFES, tal como se encuentra estipulado en el Artículo 5.º de dicha resolución.

Debido a la situación de orden público por la que atravesaba el país, la Escuela debía cumplir con su misión, proteger y defender la soberanía, sin descuidar la formación de los oficiales que venían a complementar ese pie de lucha.

Por este motivo, el señor general Forero Quiñonez Manuel, comandante de la Fuerza Aérea Colombiana, le solicitó al ICFES mediante la Radicación N° 7553 del 5 de abril de 1991, autorizar la administración del currículo del programa en tres etapas, dos de las cuales articulan los estudios propios de la carrera con los cursos de ascenso de Teniente a Capitán y de Capitán a Mayor.

El ICFES le manifiesta mediante Oficio N.º 001603 del 10 de mayo de 1991, que es de completa autonomía institucional la administración del desarrollo curricular del programa, de tal forma que se pueda adaptar a las necesidades y realidades de la Fuerza Aérea Colombiana, dadas las circunstancias de orden público del país; en este orden de ideas, no requiere autorización del ICFES pero le recomiendan sí evaluar el rendimiento académico y los resultados obtenidos durante la ejecución de este modelo, con el propósito de afinar o corregir las situaciones que hayan causado interferencias.

3. Desarrollo del Programa. Entre la EMAVI y el IMA

El Programa de Administración Aeronáutica de acuerdo con el perfil profesional aprobado y en razón a las exigencias impuestas por la situación de orden público del país, las características operacionales de la Fuerza Aérea y las mismas características del proceso de formación del Oficial, condujeron a desarrollar el Programa tal como se describe en el comunicado N.º 1069 así: tres años iniciales en la Escuela Militar de Aviación, un semestre en el Instituto Militar Aeronáutico (IMA), a los seis años de ejercicio profesional (curso de ascenso de Teniente a Capitán), y un último semestre en el IMA luego de otros cuatro años de ejercicio profesional (curso de ascenso a Mayor).

Según la página web de la Fuerza Aérea Colombiana (2019), el Instituto Militar Aeronáutico (IMA) era el encargado de continuar con la formación académica de los oficiales al graduarse de la EMAVI, en este instituto no solo se preparaban los oficiales de la institución sino de toda la fuerza pública del país, entendiéndose fuerzas militares y policía nacional en las diferentes especializaciones y cursos que allí se ofrecían.

Este Instituto, fundado en 1960, fue trasladado en 1971 a la EMAVI y asumió la tarea de adelantar los cursos de ascenso para los Oficiales, allí culminaban sus estudios y obtenían el título profesional como Administradores Aeronáuticos al finalizar las diferentes fases de su formación como militares y profesionales.

En el sitio web de la Fuerza Aérea Colombiana citado anteriormente también se pudo encontrar que, en 1982 los cursos de ascenso que eran realizados en el IMA fueron trasladados al Instituto de Capacitación de Oficiales (ICAPO) en el Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM).

Debido a la situación de orden público del país, adoptaron la educación a distancia para garantizar la calidad y cobertura de los cursos, y este tipo de educación progresó hasta convertirse en educación virtual en 1998.

El Instituto Militar Aeronáutico inició una nueva etapa en diciembre de 1994, cuando por orden del Ministerio de Defensa Nacional, se trasladó a las instalaciones de la Escuela Superior de Guerra.

Ad portas del siglo XXI, junto con el naciente Programa de Administración Aeronáutica, se gestaba la idea de profesionalización en esta área para todos los Oficiales de la Fuerza Aérea Colombiana. En honor a un ilustre oficial y científico, en el año 2000 se nombró Instituto Militar Aeronáutico capitán José Edmundo Sandoval; el 5 de agosto de 2002 es reconocido como Institución Universitaria por el Ministerio de Educación Nacional.

En la actualidad, el campus universitario del IMA se encuentra ubicado en las instalaciones de la Escuela Superior de Guerra «ESDEGUE», donde cuenta con un edificio propio adquirido en el año 2018.

El desempeño de los Oficiales era de orden eminentemente administrativo y este mismo era el énfasis que se daba a los cursos de ascenso desarrollados por el IMA como parte terminal del currículo integrado para formar al Administrador Aeronáutico que requería la Fuerza Aérea y el país.

Basado en estos antecedentes, el Comandante de la Fuerza Aérea Colombiana, solicitó al director del ICFES la aprobación para que la EMAVI otorgara el título de Administrador Aeronáutico al Oficial que haya aprobado el curso para Mayor en el IMA y los requisitos correspondientes al programa aprobado por el ICFES.

De igual manera, le informó que la Institución había organizado un centro de asesoría, coordinación, supervisión y evaluación de todo el proceso formativo del Oficial, el cual pertenecía y dependía del IMA para efectos de la comunicación interinstitucional a que hubiera lugar.

Teniendo en cuenta que el Programa era desarrollado en su primera etapa por la EMAVI y continuado en su segunda y tercera etapa por el IMA con sede en Bogotá, dentro de las políticas de la Institución, ambas instituciones debían

desarrollar el programa de formación profesional de Oficiales bajo la dirección del Centro de Inspección de Estudios de la Fuerza Aérea, CIEFA, el cual tenía dentro de sus funciones actuar como organismo rector del Programa de Administración Aeronáutica y ser el representante interinstitucional de la Fuerza Aérea ante el ICFES y demás entes educativos.

Con base en los argumentos anteriormente expuestos, el señor general Manuel Jaime Forero Quiñonez, comandante de la Fuerza Aérea Colombiana solicitó que se modificaran los artículos segundo y quinto de la Resolución 2345 de 1988. Tal como se indica en la Resolución 000571 del 19 de marzo de 1992, la solicitud es aceptada y dichos artículos quedaron de la siguiente manera:

Artículo 2.º: Autorizar a la Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez»- Instituto Militar Aeronáutico (IMA) para otorgar el título de ADMINISTRADOR AERONÁUTICO de conformidad con lo previsto en el Decreto 2725 de 1980.

Artículo 5.º: Para efectos del registro oficial de los títulos que expida la Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez»- Instituto Militar Aeronáutico (IMA) el texto de esta providencia se enviará a la Secretaría de Educación de Santa Fe de Bogotá por intermedio de la división de evaluación jurídica del ICFES.

Por medio de la Disposición N.º 004 del 7 de septiembre de 1992, el señor general Forero, aprobó el «Reglamento Académico» FAC 3-1 Público, el cual fue elaborado por la Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez»- Instituto Militar Aeronáutico (IMA) en su primera edición.

En el artículo 2.º de este mismo documento, se ordena que las observaciones a que dé lugar la aplicación de este reglamento, deben ser presentadas al Comando de la Institución con el objetivo de estudiarlas y tenerlas en cuenta para posteriores ediciones tal como lo establece el Reglamento de Publicaciones Militares.

El artículo 3.º, señala que es el comando de la Fuerza Aérea el que dispondrá la edición del reglamento aprobado en virtud de esta disposición.

4. Administración Aeronáutica: Primer programa profesional de la EMAVI

En 1995, una vez aprobado por el ICFES, el Programa pasa de ser tecnológico a ser profesional y, por consiguiente, su tiempo de formación cambia de tres a cuatro años. Al finalizar este período, los oficiales reciben su título profesional.

El primer curso bajo esta modalidad se graduó en el año 1996.

Teniendo en cuenta la situación presentada con un oficial, que por el sistema de formación de la escuela estaba cursando el programa académico de educación

superior de Administración Aeronáutica y que por razones del reglamento interno debía ser retirado del servicio, se plantearon un par de interrogantes:

- ¿Debe la escuela permitir que el alumno termine su semestre académico?
- ¿Si al alumno le hace falta un año para concluir su carrera de Administrador Aeronáutico, qué tipo de obligación debe cumplir la escuela como institución educativa?

La respuesta a dichos interrogantes se dio mediante un oficio del 14 de julio de 1999, donde se determinaba que por razones relacionadas con el servicio y la formación militar que recibe la persona a la cual alude la consulta, debía ser retirado según causas y por el procedimiento contemplado en las normas que lo rigen en su situación militar, se considera que sin perjuicio de garantizarle el debido proceso y de expedirle las constancias sobre el plan de estudios cursado y aprobado hasta entonces, podía efectuarse el retiro de su formación académica, pues esta dependía de aquella.

En consecuencia, la terminación del semestre académico dependía de lo previsto en las normas internas de la Escuela. Así, las obligaciones de la Escuela eran facilitarles las condiciones para que el interesado cuente con las constancias de haber cursado y aprobado la parte del plan de estudios que hasta su retiro cursó, salvo que en los reglamentos de la Escuela se consagre la posibilidad de que como miembro no activo pueda continuar estudios, lo cual se reitera, debe resolverse de conformidad con las disposiciones que rigen la Escuela.

5. Comienza la investigación

De otra parte, para finales de la década del 90, la investigación comienza a dar sus primeros pasos en la Escuela Militar de Aviación y es gracias a la iniciativa principalmente de la directora del Programa de Administración de ese entonces Edith Peña Leal, quien se encarga de influenciar y convencer a su cuerpo de docentes sobre la importancia de la investigación en el proceso de formación y la necesidad de comenzar a implementarla en la EMAVI tal como ya lo estaban haciendo en otras instituciones de educación superior, en este sentido, el profesor Jorge Melo afirma lo siguiente:

[...] En ese tiempo la parte de investigación era mínima, digamos como tal, formal, no existía, no había, esto se vino como a formalizar o vinimos a pensar como más en serio en investigación, si me permite la palabra, en el gobierno de la profesora Edith Peña Leal que fue directora del programa en el 98-99 si la memoria no me falla y creería que fue la precursora de la parte investigativa aquí en la escuela, fue ella quien comenzó o picó lo de la parte de investigación con el cuento de Porter, Michael

Porter, y nos comenzó a vender el cuento, inclusive fue en el gobierno de ella que se hizo el evento del primer encuentro de la industria aeronáutica aquí en la EMAVI (2019) [en audio].

6. Rumbo a la Acreditación

La Acreditación era un tema voluntario en el año 2000 y solo algunas universidades lo implementaban para ese entonces. La EMAVI no iba a ser la excepción y eso lo tenían muy claro las directivas de la Escuela, quienes tuvieron la iniciativa de comenzar ese proceso, en las palabras del profesor Melo, «[...] y entonces alguien dijo, no sé si fue el capitán Carlo Adrián Castro si mi memoria no me falla, o el coronel ahora general Mancera, vamos a acreditarnos, y entonces iniciamos el proceso de acreditación» (AF. García, D. 2019).

En este proceso estuvo inmerso no solo el grupo académico sino todo el personal que conformaba la Escuela Militar de Aviación, tanto militares como civiles trabajaron y aportaron desde su campo de trabajo para la obtención de este logro, tal como nos lo dijo el profesor Melo,

[...] para mí, ese primer proceso, fue bien interesante porque involucramos a toda la gente de la escuela, entonces toda la gente colaboró y dio su granito de arena, no era solo el académico por allá, no, ahora el académico somos todos porque esto es una Escuela Militar de Aviación y tengo que decirlo que el aporte de toda la gente de la escuela fue muy grande. (2019) [en audio].

7. Aparece el Registro Calificado

En el año 2003, el Estado establece unas condiciones mínimas de calidad para ofrecer y desarrollar programas de Educación Superior, estas condiciones constituyen el registro calificado, el cual es un permiso que otorga el Ministerio de Educación Nacional a un programa de Educación Superior que reúna las condiciones que la Ley exige y que reemplaza a la licencia de funcionamiento que se otorgaba anteriormente.

El Estado, en común acuerdo con el sector educativo superior, define y evalúa constantemente las condiciones de calidad, tanto para programas como para Instituciones. Según el profesor Melo:

[...] la investigación se formalizó a partir de los procesos de acreditación, se le dio la importancia que requería, y permitió que se abrieran sesiones que antes no había. A partir del primer proceso de acreditación se inicia la sección de investigación ya con sus recursos y todo ese tipo de cosas que antes no existía, producto de: primero la idea de Edith y segundo lo de los procesos de acreditación y todo ese tipo de cosas. (2019) [en audio].

Mediante la Resolución N.º 1383 del 25 de abril de 2005, el Ministerio de Educación Nacional le otorgó el registro calificado al Programa de Administración Aeronáutica por un término de siete (7) años; la institución debía solicitar con antelación a la fecha de vencimiento de este registro calificado la renovación del mismo.

En esta misma resolución, el artículo 2.º indica que: «El programa identificado en el artículo primero de esta resolución, deberá ser registrado en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior –SNIES–, mediante la asignación del correspondiente código, registrando igualmente, el número de créditos académicos bajo los cuales se desarrollará.

8. Grupos y semilleros de investigación

Para obtener el aval de funcionamiento de las Instituciones de Educación Superior y de sus programas académicos, el Ministerio de Educación Nacional les exige a las universidades que deben cumplir con unos niveles de calidad para poder otorgarle una certificación o licencia de funcionamiento.

Fue gracias a estos procesos de acreditación que se le exigió y se le dio el nivel de importancia que se requería al tema de investigación en la escuela y que de ahí en adelante se logró ir afianzando, poco a poco, en la formación impartida a los futuros Oficiales de la Institución.

Dentro de este proceso investigativo hay diferentes herramientas que facilitaron el desarrollo de la misma, como lo eran los grupos y semilleros de investigación, con base en lo anterior, el profesor Melo afirma,

[...] con Edith ya hablábamos de un grupo que era, si mi memoria no me falla GILOGA (Grupo de Investigación Logística y Aeronáutica), y digamos que allí comenzamos a hacer actividades de investigación, yo recuerdo que ya con Carlo Adrián y el siguiente director, nosotros estuvimos hasta en ICESI, nos reunimos con dueños de empresas de aviación, visitamos las empresas de aviación, es decir, hubo una dinámica bien interesante. (2019) [en audio].

9. Acreditación de Alta Calidad

El 21 de julio de 2008 por medio de la Resolución 4646, se le otorgó la acreditación voluntaria por un término de cuatro años teniendo en cuenta que la EMAVI había logrado niveles de calidad suficientes para obtener este reconocimiento.

Contaba con una planta profesoral compuesta por 7 profesores vinculados, de los cuales 1 era doctor, 5 magíster y 1 especialista; también, contaba con un grupo de investigación (GILOGA) enmarcado en el desarrollo de las líneas de investigación

definidas por la Institución para la articulación de los trabajos de grado y los semilleros con proyectos a estas líneas.

Por otra parte, en esta misma resolución se recomendó mejorar los siguientes aspectos:

- ✓ Incrementar el número de profesores asignados al programa y propender por una mayor calificación a nivel de maestría y doctorado, en los campos propios de la profesión.
- ✓ Consolidar los procesos de investigación en el programa haciendo visible su estructura, resultados, grupos y líneas.
- ✓ Fortalecer la interacción de los profesores con la comunidad académica internacional.
- ✓ Estimular y fortalecer la producción académica de los profesores, representada en libros, artículos y ponencias.
- ✓ Completar la discusión, el diseño y la entrada en funcionamiento del estatuto del personal docente, incorporando el reconocimiento de los méritos académicos y profesionales como elementos de movilidad en el escalafón y su asociación con las políticas de estímulos y remuneración.
- ✓ Fortalecer las características de flexibilidad e interdisciplinariedad curricular.
- ✓ Vigilar el adecuado equilibrio entre la actividad académica y la actividad militar asignadas a los estudiantes, como una estrategia de provisión de condiciones para el logro de un rendimiento académico de mayor calidad.
- ✓ Dotar a la revista ICARO de características que le permitan alcanzar su indexación.
- ✓ Consolidar las acciones tendientes al incremento de la retención y promoción de los estudiantes del programa.
- ✓ Dar mayor sistematicidad al seguimiento que el programa hace a sus egresados.

La acreditación obtenida se entendió como notificada el día en que se registró en el SNIES, tal como se encuentra estipulado en el artículo 3.º de dicha resolución.

10. Disminuye el número de créditos académicos

En la Directiva Ministerial N.º 20 del 27 de septiembre de 2004 se encuentra estipulado que las modificaciones relacionadas con el plan de estudios y la estructura en créditos académicos, debían informarse al Ministerio de Educación Nacional. Estas modificaciones no requerían autorización expresa para su aplicación, siempre y cuando no alteren la naturaleza del programa.

Con base en lo anterior, el 11 de agosto de 2010 y mediante la Resolución N.º 7134 del mismo año, se modifica la Resolución N.º 1383 del 25 de abril de 2005 donde el PAAER contaba con 168 créditos y con esta nueva modificación pasaba a tener 160 créditos.

La resolución citada anteriormente (N.º 7134 de 2010) no modificaba el término de la vigencia del registro calificado otorgado en 2005, únicamente modificaba la cantidad de créditos del programa.

Con el objeto de preservar los derechos adquiridos por los alumnos matriculados con anterioridad, la institución debía asegurarles la culminación de sus estudios bajo las condiciones en que iniciaron, sin que los fuera a perjudicar la modificación realizada. Los cambios realizados en el programa debían ser registrados en el SNIES.

11. Renovación del Registro Calificado

La renovación del registro calificado se dio mediante la Resolución N.º 10583 del 22 de noviembre de 2011. Esta renovación se dio por un término de siete (7) años contados a partir de la expedición de la Resolución 4646 del 21 de julio de 2008, en ese orden de ideas, el programa debía ser actualizado en el SNIES.

Según el artículo 5.º de la Resolución 10583 de 2011, el programa podía ser objeto de visita de inspección y vigilancia y, en caso de encontrarse que no mantenía las condiciones de calidad requeridas para su desarrollo, se ordenaría la apertura de investigación.

Para el año 2012, y de acuerdo a lo establecido en la Resolución N.º 1316 del 12 de febrero de 2013, el Programa había alcanzado un alto nivel de calidad y diversos logros positivos como:

- Avances en los temas de investigación, infraestructura física, fortalecimiento de la cultura de autoevaluación y participación del personal directivo en los procesos de mejoramiento continuo, lo anterior de acuerdo a las recomendaciones recibidas en la primera acreditación.

- La planta profesoral del programa, constituida por 10 profesores de tiempo completo y 14 de medio tiempo, además de 23 catedráticos. De los 24 profesores de tiempo completo o medio tiempo, 8 tenían maestría y 4 especializaciones.
- La implementación del sistema de evaluación por pares de los artículos publicados en la revista ICARO.
- La creación de salas virtuales de simulación y la adquisición de software para el aprendizaje del inglés y nuevos espacios para la formación e investigación.
- La formación integral y pertinente del programa, orientada al desarrollo de valores humanos y de la excelencia profesional.
- Los recursos bibliográficos que apoyan al programa, consistentes en 16.925 volúmenes, 35 suscripciones a revistas, así como bases de datos electrónicas.
- Los estrictos procedimientos de selección de estudiantes.
- Los convenios de movilidad internacional que permiten a los estudiantes un intercambio efectivo, especialmente con la Fuerza Aérea de los Estados Unidos.
- El proceso de mejoramiento de la extensión social y apoyo a comunidades, así como el soporte a proyectos de crecimiento de pequeñas y medianas empresas en la región.

A pesar de que la parte investigativa en la escuela estaba un poco más desarrollada, y esta se iba afianzando cada día más dentro del proceso formativo impartido en la EMAVI, las herramientas e instrumentos con los que contaba para el desarrollo de la misma, como es el caso del CITAE, no estaba siendo explotado al máximo para la realización de actividades de investigación, según lo relató el profesor Jorge Melo.

[...] Yo creo que tener ese laboratorio allí que se llama CITA, CITAE, eso era una cosa que debería darnos mucha ventaja con respecto a los de afuera para la parte de la investigación en aeronáutica, yo creo que por lo menos para la parte de administración me da la sensación que no lo estamos utilizando, no lo utilizan como debería ser. (2019) [en audio].

12. Plan de Mejoramiento

Así como el Programa presentaba avances significativos también se encontraron algunas debilidades, entre las más relevantes formularon las siguientes:

- Continuar con la búsqueda de un estatuto profesoral que sirva de incentivo para tener una carrera verdaderamente académica por parte de sus docentes, incluyendo el estímulo y reconocimiento a la producción académica, así como políticas de remuneración por méritos.
- Continuar fortaleciendo su planta docente con profesores de tiempo completo, poniendo especial énfasis en incrementar el número de profesores con doctorado y maestría.
- Incrementar el nivel de publicaciones en revistas indexadas con el fin de consolidar la proyección del programa en su campo de conocimiento, tanto a nivel nacional como internacional.
- Fortalecer la investigación por medio de una mayor asignación de tiempo por parte de los profesores a esta actividad, así como el fomento de una mayor visibilidad de los grupos de investigación en el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Actualmente el Programa cuenta con 2 grupos registrados.
- Seguir fortaleciendo la interacción con las comunidades académicas nacionales e internacionales, especialmente por medio de la participación en redes de investigación e intercambio de docentes y estudiantes.

Inicialmente el Programa de Administración Aeronáutica contaba con un grupo de investigación denominado Giloga (Grupo de Investigación en Logística y Administración Aeronáutica), el cual nació en el año 2006 y pertenecía únicamente al PAAER.

En el año 2013 y con la implementación del nuevo programa de pregrado en Ciencias Militares Aeronáuticas, estos grupos fueron fusionados y de esta manera se creó el GICMA (Grupo de Investigación en Ciencias Militares Aeronáuticas y Administrativas), el que reúne al Programa de Administración Aeronáutica y al Programa de Ciencias Militares Aeronáuticas, y el GIEA (Grupo de Investigación en Estudios Aeroespaciales) que encierra a los programas de Ingeniería Informática y Mecánica.

El Grupo de Investigación en Ciencias Militares Aeronáuticas y Administrativas ha enfocado la realización y el desarrollo de sus proyectos bajo unas líneas de

investigación, tal como lo relató la señorita teniente Gómez Ruge Andrea, «[...]El GICMA reúne las líneas de investigación de administración que son gestión logística, gestión e innovación tecnológica y las líneas de ciencias militares que son doctrina militar y aeroespacial y ciencias militares aeronáuticas» (2019) [en audio].

La investigación en la EMAVI se ha ido afianzando poco a poco con el paso del tiempo, y los grupos y semilleros de investigación han dado sus frutos, obteniendo reconocimientos de alto nivel y posicionándose de la mejor manera en el ranking realizado por Colciencias, tal como lo describió la señorita teniente Gómez Ruge Andrea,

[...] Giloga desde que nació en 2010 se presentó a la convocatoria y fue reconocido en 2011 y 2012, fue categorizado en D en 2013 y 2014, después cayó por la poca producción y pasó a la categoría de no reconocido en 2015, se presentó de nuevo ya unido al GICMA y logró ser categorizado en B en 2017. (2019) [en audio].

Para el año 2012, el Programa presentaba falencias con la proyección social del mismo, a pesar de que ya llevaba algunos años funcionando no era muy reconocido por la sociedad caleña y por las otras instituciones de educación superior que funcionaban tanto en la ciudad de Cali como en el departamento del Valle del Cauca, así lo manifestó el profesor Jorge Melo,

[...] hicimos un choque con la cultura que se viene manejando, no, la escuela militar de aviación es de la comunidad y en ese momento inclusive viene mucha gente de afuera, se hacen muchas actividades que antes no se hacían, antes éramos muy cerrados y yo diría que eso ayudó mucho a lo del asunto de la acreditación, las necesidades para la acreditación. (2019) [en audio].

Dentro de esa necesidad de proyectar socialmente al Programa, se realizaron diferentes actividades para involucrar a la EMAVI y al programa con la comunidad vallecaucana, y se comenzó la interacción del PAAER con algunas universidades, empresas y organizaciones de la región para desarrollar proyectos que beneficiaran a la comunidad y de igual manera le aportaran al crecimiento y extensión del programa de Administración Aeronáutica, tal como lo relató el profesor Jorge Melo.

[...] El programa ha participado en varios proyectos de impacto social con las comunidades cercanas aquí a la escuela han hecho proyectos con Cerrito eso de carácter social hubo un proyecto también un proyecto productivo con una comunidad para cultivos y pues el fuerte de PAAER es que ha trabajado en los temas del clúster aeroespacial del Valle entonces digamos que ese es el fuerte en temas de sectores de impacto de investigación de administración. (2019) [en audio].

13. Renovación de la acreditación de alta calidad

Gracias a los aspectos anteriormente descritos, el MEN, mediante Resolución N.º 1316 del 12 de febrero de 2013, renovó la acreditación de alta calidad por el término de seis años. Asimismo, en esta misma resolución quedaron registrados unos aspectos positivos encontrados como:

- ✓ Los avances que ha hecho el Programa en relación con las recomendaciones recibidas en la primera acreditación, tal como se puede observar en las mejoras realizadas en temas de investigación, infraestructura física, fortalecimiento de la cultura de autoevaluación y participación del personal directivo en los procesos de mejoramiento continuo.
- ✓ La planta profesoral del Programa, constituida por 10 profesores de tiempo completo y 14 de medio tiempo, además de 23 catedráticos. De los 24 profesores de tiempo completo o medio tiempo, 8 tienen maestría y 4 especialización.
- ✓ La implementación del sistema de evaluación por pares de los artículos publicados en la revista ICARO.
- ✓ La creación de salas virtuales de simulación, y la adquisición de software para el aprendizaje del inglés y nuevos espacios para la formación e investigación
- ✓ La formación integral y pertinente del Programa, orientada al desarrollo de valores humanos y de la excelencia profesional.
- ✓ Los recursos bibliográficos que apoyan al programa, consistentes en 16.925, 35 suscripciones a revistas, así como bases de datos electrónicas.
- ✓ Los estrictos procedimientos de selección de estudiantes.
- ✓ Los convenios de movilidad internacional que permitan a los estudiantes un intercambio efectivo, especialmente con la Fuerza Aérea de los Estados Unidos.
- ✓ El proceso de mejoramiento de la extensión social y apoyo a comunidades, así como el soporte a proyectos de crecimiento de pequeñas y medianas empresas en la región

En tal resolución, también, se encuentran consignadas algunas debilidades encontradas en el programa como:

- Continuar con la búsqueda de un estatuto profesoral que sirva de incentivo para tener una carrera verdaderamente académica por parte de sus docentes, incluyendo el estímulo y reconocimiento a la producción académica, así como políticas de remuneración por méritos.
- Continuar fortaleciendo su planta docente con profesores de tiempo completo, poniendo especial énfasis en incrementar el número de profesores con doctorado y maestría.
- Incrementar el nivel de publicaciones en revistas indexadas con el fin de consolidar la proyección del programa en su campo de conocimiento, tanto a nivel nacional como internacional.
- Fortalecer la investigación por medio de una mayor asignación de tiempo por parte de los profesores a esta actividad, así como el fomento de una mayor visibilidad de los grupos de investigación en el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Actualmente el programa cuenta con dos grupos registrados en Colciencias
- Seguir fortaleciendo la interacción con las comunidades académicas nacionales e internacionales, especialmente por medio de la participación en redes de investigación e intercambio de docentes y estudiantes.

Dicha resolución fue registrada en el SNIES para notificar la renovación de la acreditación.

El 19 de abril de 2013, por medio de la Resolución N.º 4377 se renovó el registro calificado por un término de siete (7) años. Esta resolución sustituyó para todos los efectos legales a la Resolución N.º 10583 del 22 de noviembre de 2011 en la cual se renovaba el registro calificado por siete años.

14. Acreditación Institucional

La Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez» obtuvo la acreditación institucional en alta calidad por seis años según la Resolución N.º 4600 del 21 de marzo de 2018, muestra clara de la calidad de educación que en ella se imparte y el tipo de oficiales que en ella se forman.

El prestigio de este nuevo reconocimiento, trae consigo la necesidad de acreditar también los programas de pregrado que allí se ofrecen.

Por medio de la Resolución N.º 007586 del 24 de julio de 2019 se renovó la acreditación en alta calidad por un término de seis (6) años al PAAER, lo anterior

para asegurar la calidad de la misma, y de esta manera aportarle el mejor personal a la Institución, hombres y mujeres capacitados y formados integralmente para afrontar los retos que trae consigo la nueva era, así como también contribuir al cumplimiento de la misión de la Fuerza Aérea Colombiana.

En este documento también se encuentran consignados diversos aspectos positivos encontrados por el CNA como:

- ❖ La visión y misión del programa son coherentes con el Proyecto Educativo Institucional de la Escuela de Aviación «Marco Fidel Suárez» y el Proyecto Educativo del Programa. Asimismo, se encuentran alineados con el Proyecto Educativo Institucional del Sistema Educativo de la Fuerza Aérea Colombiana.
- ❖ La planta docente de tiempo completo y su cualificación conformada por 14 profesores (2018-2), de los cuales 1 es doctor y 8 son magísteres.
- ❖ El programa cuenta con 14 profesores de tiempo completo que atienden una población de 134 estudiantes (2018-2), lo que evidencia una relación de profesores de tiempo completo por estudiantes de 1:9.
- ❖ Los grupos de investigación y su clasificación en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación. El programa cuenta con los siguientes grupos: «GÉNESIS» clasificado en A y «Grupo de Investigación de Ciencias Militares Aeronáuticas y Administrativas – GICMA» clasificado en B.
- ❖ Formación en investigación, innovación, creación artística y cultural. El programa ofrece diversos cursos en formación investigativa y diversas modalidades de grado.
- ❖ Los resultados de las pruebas Saber pro (2018), que se encuentran por encima del grupo de referencia en todas las competencias genéricas de lectura crítica, razonamiento cuantitativo, inglés, competencias ciudadanas y comunicación escrita.
- ❖ El número de estudiantes admitidos es coherente con la capacidad logística, de infraestructura física y los medios educativos con los que cuenta la institución para ofrecer un servicio de casualidad.
- ❖ Las políticas y acciones de bienestar universitario propenden por el desarrollo integral y atienden a las necesidades de la comunidad académica en general. Cuenta con programas dirigidos al bienestar psicosocial, salud, salud ocupacional, deporte, recreación y otros.

- ❖ La interdisciplinariedad del Programa visibilizada principalmente con la formación militar, la incorporación de estudiantes que ingresan de otros programas y la posibilidad de hacer cursos en universidades pares, así como los aportes de la FAC-EMAVI en asociar ciencia, investigación e innovación.
- ❖ La visibilidad nacional e internacional. El Programa cuenta con 53 convenios y 5 redes de cooperación a nivel nacional e internacional. Además, facilita la formulación de programas flexibles para la movilidad y el desarrollo de proyectos de investigación conjunta.
- ❖ La participación en diversas actividades que permiten la articulación de la formación militar, profesional y aeronáutica.
- ❖ La participación de los estudiantes en los cuerpos colegiados del Programa (Consejo Académico, Comité Académico, Comité Curricular y Comité Asesor).
- ❖ Los recursos de apoyo docente, así como la evolución de los servicios de apoyo académico virtuales para la interacción de los docentes y los estudiantes.
- ❖ Las políticas y acciones encaminadas a la disminución de la tasa de deserción estudiantil.

15. Plan de mejoramiento

En aras de garantizar un mejoramiento continuo en condiciones de calidad del Programa, el Consejo Nacional de Acreditación CNA recomienda fortalecer y trabajar en el mejoramiento de los siguientes aspectos:

- Mejorar la cualificación de la planta docente con altos niveles de formación, el programa tiene solo un docente con formación a nivel doctorado.
- Fortalecer la flexibilidad del currículo y hacer esfuerzos para generar en los estudiantes competencias encaminadas a equilibrar entre las actividades académicas y militares.
- Fortalecer la productividad académica e investigativa de los docentes.
- Mejorar el tiempo de dedicación de los docentes a las labores de investigación, aumentar la participación del programa en convocatorias externas, en procesos de investigación y mejorar el presupuesto interno en la materia.

- Continuar con los esfuerzos para fortalecer los procesos de cooperación y la interacción con las comunidades académicas a nivel nacional e internacional.
- Mejorar la infraestructura física (mantenimiento, adecuación de los espacios, flexibilización de horarios) de la biblioteca. Dotar de recursos bibliográficos a los estudiantes a fin de profundizar la investigación de los conocimientos adquiridos en el programa.
- Aumentar los esfuerzos para mejorar los recursos informáticos y de comunicación. Mejorar la cobertura de los servicios de internet.
- Fortalecer el seguimiento a los egresados y conocer su experiencia y perspectiva en el campo laboral fuera de la FAC.

La acreditación otorgada al programa puede ser renovada incluso por un lapso de tiempo mayor, si se aplican los correctivos a las debilidades encontradas y consignadas anteriormente, así como también si se aumentan las fortalezas señaladas en este concepto y en el informe de los pares académicos.

En este último proceso de acreditación se realizaron unos avances significativos con respecto al anterior que fue desarrollado en el año 2013.

Por un lado, son más los aspectos positivos resaltados por el CNA, demostrando así el crecimiento y desarrollo continuo que ha tenido el programa en todos los aspectos con cada nuevo proceso de acreditación.

La planta profesoral aumentó, pasó de contar con 10 profesores de tiempo completo a tener 14, adicional, uno de ellos cuenta con doctorado lo cual en el proceso anterior no se tenía; la formación integral que en el programa se imparte, orientada al desarrollo de valores humanos y de la excelencia profesional, y fortaleciendo actualmente la formación en investigación, innovación, creación artística y cultural.

El CNA resalta los estrictos procedimientos de selección de estudiantes y la coherencia con la capacidad logística actual (infraestructura física y medios educativos) que tiene la institución para ofrecer un servicio de calidad.

Así como se presentaron unos avances con respecto al proceso de acreditación de 2013, también existen unas debilidades que sigue presentando el Programa, que si bien es cierto que la planta profesoral aumentó, se mantiene la recomendación de mejorar la cualificación de este personal con altos niveles de formación, poniendo especial énfasis en incrementar el número de profesores con doctorado y maestría, encaminado a tener una carrera verdaderamente académica por parte de sus docentes, incluyendo el estímulo y reconocimiento a la producción académica.

La proyección nacional e internacional es otro punto clave en el cual se le recomienda seguir trabajando al programa, aumentar la interacción con las comunidades académicas por medio de la participación en redes de investigación e intercambio de docentes y estudiantes.

Con respecto a los procesos de acreditación anteriores, en el último se muestra un crecimiento y desarrollo importante. Algunas de las falencias por corregir son detalles que se pueden mejorar de manera rápida, también, hay algunas como la cualificación de la planta de profesores, la infraestructura, la visibilidad y movilidad del programa, entre otros, en los cuales se ha venido trabajando desde un tiempo atrás y poco a poco se ha ido progresando en los mismos.

Referencias

- Echavarría, R. (1983). En la ruta de las estrellas. Valle del Cauca: Imprenta Editorial del Departamento del Valle del Cauca.
- Forero, O. (1981). Alas militares colombianas. Cali. Editorial Andes
- Fuerza Aérea Colombiana. (2015). Guía del comandante (MACOM). Bogotá.
- Fuerzas Militares de Colombia. (1991). Resolución N.º 7553 del 5 de abril. Bogotá.
- Fuerzas Militares de Colombia. (1992). Informe N.º 000371 del 5 de febrero. Bogotá.
- Fuerzas Militares de Colombia. (1992). Disposición N.º 004 del 7 de septiembre. Bogotá.
- Gómez, A. (2019). Entrevista realizada el 13 de marzo de 2019 por parte del Alférez García Vargas Duván Felipe.
- Gutiérrez, N. (2008). Escuela Militar de Aviación 75 años formando líderes. Cali. Impresora Feriva S. A.
- ICFES. (1979). Acuerdo N.º 90 del 23 de julio. Bogotá.
- ICFES. (1985). Resolución N.º 1168 del 5 de julio. Bogotá.
- ICFES. (1987). Resolución N.º 001460 del 13 de julio. Bogotá.
- ICFES. (1988). Resolución N.º 002345 del 20 de septiembre. Bogotá

- ICFES. (1991). Informe N.º 001663 del 10 de mayo. Bogotá.
- ICFES. (1992). Resolución N.º 000571 del 19 de marzo. Bogotá.
- Melo, J; Peláez, E. (2016). Análisis cambios del plan educativo del programa de Administración aeronáutica. Cali: EMAVI.
- Melo, J. (2019). Entrevista realizada el 29 de marzo de 2019 por parte del Alférez García Vargas Duván Felipe.
- Resolución N.º 1383 del 25 de abril. Bogotá.
- Ministerio de Educación Nacional. (2005). Informe del 3 de mayo. Bogotá.
- Ministerio de Educación Nacional. (2005). Informe del 6 de mayo. Bogotá.
- Ministerio de Educación Nacional. (2008). Resolución N° 4646 del 21 de julio. Bogotá.
- Ministerio de Educación Nacional. (2010). Resolución N° 7134 del 11 de agosto. Bogotá.
- Ministerio de Educación Nacional. (2011). Resolución N° 10583 del 22 de noviembre. Bogotá.
- Ministerio de Educación Nacional. (2013). Resolución N° 1316 del 12 de febrero. Bogotá.
- Ministerio de Educación Nacional. (2013). Resolución N°4377 del 19 de abril. Bogotá.
- Congreso de Colombia. (8 de febrero de 1994) Ley General de Educación [Ley 115 de 1994]. DO: 43.214.
- Constitución Política de Colombia [Const.] (1991) Artículo 67 [Titulo II]. 2da Ed. Legis.
- Consejo Nacional de Acreditación de Colombia. (2019) El sistema de educación superior de Colombia. Recuperado de <https://www.cna.gov.co/1741/article-187279.html>

Capítulo II

Programa de Ingeniería Mecánica

Fernando Delgado Gómez

En este apartado se presenta un recorrido cronológico que narra el proceso de creación del Programa de Ingeniería Mecánica basado en el documento *Reseña histórica del programa* publicado por el docente Julián Portocarrero Hermann (10.10.2018) quien conoció el Programa desde sus inicios y actualmente hace parte de él.

1. Los pasos iniciales

En la Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez», se planteó la posibilidad de crear la carrera universitaria de Ingeniería Mecánica con Énfasis en Aeronáutica, desde enero de 1996, bajo la dirección del señor brigadier general Alfonso Ordóñez Quintana (EMAVI-GRUAC, 2000).

El primer grupo de trabajo se constituyó el 14 de abril de 1997 con la dirección del señor brigadier general Edgar Alfonso Lésmez Abad (EMAVI-GRUAC, 2000).

El resultado del estudio preliminar se expuso por parte del brigadier general Gonzalo Morales Forero al Consejo Superior Académico, presidido por el señor general Fabio Zapata Vargas (FAC, 1998).

Un año después, este mismo Consejo, presidido esta vez por el general Héctor Fabio Velasco Chávez, con la asesoría del Instituto Militar Aeronáutico y la antigua Jefatura de Instrucción y Entrenamiento, manifestó su interés en el desarrollo del Programa de Ingeniería Mecánica el 28 de junio de 1999.

El documento ejecutivo del proyecto de creación del programa fue revisado durante dos reuniones en la Escuela Militar de Aviación, los días 27 y 28 de julio de 1999 (EMAVI-GRUAC, 2000), siendo aprobado por el Consejo Superior Académico presidido por el general Héctor Fabio Velasco Chávez el 9 de febrero de 2000, en el que se autorizó la apertura del Programa de Ingeniería Mecánica en la Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez» a partir del año 2001 (FAC, 2000).

La Fuerza Aérea Colombiana, a través de la Resolución número 055 (Fuerzas Militares de Colombia, 2000) autoriza la creación, desarrollo y expedición de títulos correspondientes al Programa de Ingeniería Mecánica de la Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez». Asimismo, autoriza al brigadier general Jorge Ballesteros Rodríguez para notificar e informar al ICFES, la creación del programa y su desarrollo.

El primer documento con el que se solicitó la aprobación de la creación de este nuevo Programa se presentó al ICFES en marzo de 2000.

Este organismo solicitó efectuar algunos cambios en la formulación del programa de acuerdo con la normatividad académica vigente en ese año.

En agosto de 2000 se presentaron las modificaciones ante el ICFES, las cuales fueron aceptadas el 7 de diciembre de 2000.

La Comisión de Inspección y Vigilancia del ICFES, realizó una visita a la Escuela Militar de Aviación con el fin de verificar la infraestructura académica-administrativa y el soporte tecnológico ofrecido.

2. Licencia de iniciación de labores

El día 13 de diciembre de 2000, el ICFES notificó la incorporación del Programa de Ingeniería Mecánica al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) con el código 910346210007600111100 y la autorización para la iniciación de las actividades académicas, con las siguientes características: Título: Ingeniero Mecánico; Metodología: presencial; Jornada: diurna; Duración: 10 Semestres.

El 16 de enero de 2001 en reunión del Consejo Superior Académico presidido por el general Héctor Fabio Velasco Chávez se decidió el inicio de la carrera de Ingeniería Mecánica, mediante Acta N.º 001 (FAC, 16 enero de 2001).

El programa de Ingeniería Mecánica inició formalmente con los estudiantes del Curso 77 de Oficiales, el 12 de febrero de 2001.

Al respecto el coronel Ricardo Javier Paredes (25/06/2019) Jefe de la Dirección de Ciencia Tecnología e Innovación (DICTI) quien fuera director del programa de Ingeniería Mecánica recuerda que:

El programa de Ingeniería Mecánica hizo parte de un plan de diversificación de la oferta académica de la EMAVI y fortalecimiento de las capacidades de investigación enfocadas al desarrollo tecnológico aeronáutico y espacial tanto de la FAC como del país. El plan comprendía la implementación de cuatro ingenierías: Ingeniería Mecánica, Ingeniería Informática, Ingeniería Electrónica y finalmente Ingeniería Aeronáutica.

Atendiendo a lineamientos del Ministerio de Educación Nacional en el Decreto 808 de 2002 «Por el cual se establece el crédito académico como mecanismo de evaluación de calidad, transferencia estudiantil y cooperación interinstitucional» (MEN, 25 abril 2002) y comunicado N.º 055834 de mayo de 2002 del ICFES, se realizó en ese mismo año, la reestructuración del currículo, organizando el programa con un total de 160 créditos. Esta modificación fue presentada al ICFES en julio de 2002, recibiendo autorización para dar continuidad del programa de Ingeniería Mecánica bajo la metodología presencial, mediante la resolución N.º2295 emitida por el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 26 septiembre 2003), con vigencia de 7 años y una duración de la carrera de diez semestres, siguiendo las recomendaciones del Consejo Nacional de Acreditación (CNA) del 17 de septiembre de 2003 (comunicado N.º 2051).

Durante ese mismo año en el mes de septiembre, se derogó el Decreto 808 de 2002 y entró en vigencia el Decreto 2566 de septiembre 10 de 2003 «Por el cual se establecen las condiciones mínimas de calidad y demás requisitos para el ofrecimiento y desarrollo de programas académicos de educación superior y se dictan otras disposiciones» (MEN, 2003).

Las dos primeras cohortes (cursos 77 y 78 de formación de Oficiales), fueron desarrolladas con el esquema anteriormente basado en intensidades horarias; a partir de la tercera cohorte (curso 79 de oficiales) se implementa el currículo por créditos académicos.

3. Renovación del Registro Académico

La renovación del Registro Calificado del Programa fue otorgada mediante Resolución Ministerial N.º. 5111 del 24 de junio de 2010 por siete años, bajo la metodología presencial y con 160 créditos académicos, por consiguiente en el año 2012, se adelantó un proceso de reestructuración del programa obedeciendo a las necesidades institucionales, que delinearón un nuevo derrotero que comprendía la reducción de créditos académicos de 160 a 140, así como de la duración en el tiempo de la carrera de 10 a 8 semestres.

Lo anterior surgió en vista de que existía un desfase entre la formación como Oficiales la cual tiene una duración de cuatro años mientras la duración del programa profesional complementario era de cinco años, por lo cual se retenían los Oficiales con grado Subteniente en calidad de Oficiales Alumnos, lo cual retrasaba la vinculación laboral real de los Oficiales a sus unidades operativas.

Esta situación también afectaba la evaluación del desempeño laboral de acuerdo al régimen de carrera y generaba situaciones disciplinarias adversas a la formación militar en vista de la interacción de oficiales y cadetes en calidad de alumnos del programa complementario.

El cambio de cinco a cuatro años (de 160 a 140 créditos, así como la reducción de la duración en el tiempo de la carrera de 10 a 8 semestres) fue aprobado en Acta del Consejo Superior Académico en reunión de diciembre de 2011.

Este nuevo plan de estudios fue presentado ante el Ministerio de Educación Nacional, siendo aprobado mediante la Resolución 7948 de 18 de junio de 2013, curso 89 a la fecha de formación de oficiales, quedando el programa bajo la metodología presencial y con 140 créditos académicos, esta resolución en su artículo cuarto «no modifica el término de vigencia del registro calificado renovado mediante Resolución N.º 5111 del 24 de junio de 2010».

El registro calificado del Programa fue renovado mediante Resolución 11350 del 6 junio de 2017 y se obtuvo la Acreditación mediante la Resolución 11569 del 17 de julio de 2018 por 4 años del Consejo Nacional de Acreditación.

4. Los directores del Programa y sus realizaciones

El primer director del Programa fue el ingeniero mecánico Jaime Armando Aguilar, quien también inició la creación del Centro de Investigación en Tecnología Aeronáutica, CITA. El ingeniero Aguilar, quien fuera decano de la Facultad de Ingenierías de la Universidad del Valle realizó sus estudios de Ingeniería Mecánica en la Universidad Amistad del Pueblo en Rusia y su labor investigativa dentro del CITA estuvo orientada al diseño de una aeronave en materiales compuestos y el desarrollo preliminar de un cohete, proyectos que sirvieron como tema de investigación para los primeros trabajos de grado de los oficiales ingenieros mecánicos y fueron un referente para el desarrollo de aeronaves como el T-90 Calima, principal aeronave de entrenamiento primario en EMAVI.

Desde el año 2007 y hasta el año 2012, el CT., Ricardo Javier Paredes, ingeniero mecánico egresado de la Universidad del Valle, asume las funciones de dirección del Programa de Ingeniería Mecánica (PIMEC) llevando a cabo la contratación de tres nuevos docentes de planta para el Programa.

Ya con el grado de mayor, Ricardo Paredes lideró el proceso para la renovación del registro calificado del Programa de Ingeniería Mecánica, en el año 2010, obteniéndose una renovación por 7 años.

Es en este periodo administrativo que se realiza el estudio de factibilidad para el ajuste del pensum del programa de 10 semestres a 8 semestres debido a la necesidad de sincronizar la educación militar (4 años para obtener el grado de subtenientes) y la formación profesional complementaria.

Hacia finales de esta administración se realiza el traslado y adecuación de los laboratorios del Programa desde el CITA, donde no se contaba con suficiente

espacio, hacia cinco espacios ubicados en el edificio antiguo del Grupo Académico (GRUAC).

Quedaron asignados y adecuados cinco salones para la realización de prácticas académicas en cinco áreas de la ingeniería mecánica que fueron: diseño mecánico, análisis estructural, ciencias térmicas y mecánica de fluidos, procesos de manufactura, ciencia de materiales y automatización.

Durante este periodo se adquiere la Máquina Universal de Ensayos, una impresora en 3D y 30 computadores para complementar los equipos en los laboratorios de análisis estructural y diseño mecánico con una inversión aproximada de 420 millones de pesos.

En el año 2013 llega a la dirección del Programa el CT., Luis Carlos Molina Casallas ingeniero mecánico egresado de la Universidad Santiago de Cali.

Durante su administración se implementó la reforma del pensum de 5 años y 160 créditos a 4 años y 140 créditos con el curso 89 de oficiales. Se adquirieron equipos para investigación en el campo de la protección balística (cronógrafo balístico) que mejoró las capacidades del grupo de investigación en estudios aeroespaciales (GIEA). Se dotó al laboratorio de Procesos de Manufactura de herramientas para corte y soldadura de metales, y un torno para prácticas de maquinado.

Estos equipos mejoraron ostensiblemente la dotación del área de Procesos de Manufactura. El área de Ciencias Térmicas se dotó con una cámara termográfica, un equipo analizador de gases y un opacímetro para realizar análisis de procesos de combustión.

Se realizaron varias movilidades docentes con el objetivo de presentar productos de investigación en el exterior y se le dio impulso a las actividades de investigación y movilidad internacional.

El docente Fernando Delgado Gómez participó en la Conferencia ICEFA 2014 en la ciudad de Lisboa, Portugal presentando un poster producto de su investigación en análisis de falla de elementos mecánicos. En el año 2015 la TE., Ingrid Esguerra Arce es nombrada como directora del Programa. En este periodo se continúa con el plan de Internacionalización y en el mes de agosto de 2015 en la ciudad de Gante, Bélgica el docente Fernando Delgado Gómez participa con una ponencia que analizaba el desgaste por impacto en materiales metálicos.

En este año se inician las gestiones para autoevaluación con miras a renovación del registro calificado del programa, como también la autoevaluación con fines de acreditación en alta calidad del PIMEC.

Durante un corto periodo de dos meses Luis Carlos Molina, ya con el grado de mayor, reasume la dirección del programa organizando el evento «Seminario Internacional en Ingeniería Mecánica, sistemas aeronáuticos y aeroespaciales» que contó con la participación de los doctores Miguel Ángel Martínez Casanova y Juana Abenojar de la Universidad Carlos III de Madrid, España quienes presentan sus resultados en diseño y análisis de sistemas de protección balística, tema estudiado también por los docentes de planta Jorge Maldonado Villa y Julián Portocarrero Herrmann, miembros principales del GIEA (Grupo de Investigación en Estudios Aeroespaciales) perteneciente al programa de Ingeniería Mecánica (PIMEC) quienes participan como ponentes en este evento. En el año 2016 el MY., Ítalo Arrazola Aguado asume la dirección del programa. El MY., Ítalo Arrazola, oficial de escuela perteneciente al curso 73 de oficiales, Ingeniero Químico de la Universidad de Antioquia es el encargado de continuar el proceso de renovación de registro calificado.

Durante este periodo el docente Julián Portocarrero participa en España en el Congreso Internacional de Adhesión y Adhesivos representando a EMAVI dando continuidad al plan de movilidad e internacionalización docente.

En este año se plantea la reforma general educativa en la cual los aspirantes a curso de oficial en la Fuerza Aérea tendrán cuatro opciones profesionales que son: El cuerpo de vuelo (pilotos, copilotos, navegantes, operadores de aeronaves remotamente tripuladas) cursará la carrera profesional en el programa de Ciencias Militares Aeronáuticas (PCMAE). Los demás aspirantes a oficiales tendrán la opción de cursar el Programa de Ingeniería Mecánica (PIMEC), el programa de Ingeniería Informática (PIINF) o el programa de Administración Aeronáutica (PAAER).

Estos tres últimos programas destinarán su personal a labores distintas a las de vuelo buscando una mayor especialización en el personal y el aprovechamiento máximo de su saber profesional en cargos afines a su formación.

Desde febrero de 2017 el programa de Ingeniería Mecánica es dirigido por el MY., Henry Fabián Quintero Oviedo, ingeniero mecánico de la Universidad Santo Tomás.

En el año 2017 se recibió el primer grupo de aspirantes del curso que tendrán durante su carrera de oficiales en la FAC, especialidades relacionadas directamente con la Ingeniería Mecánica y no formarán parte del cuerpo de vuelo quienes hacen parte del curso 93 de oficiales.

En el 2017 el programa realizó una inversión en equipos de laboratorio por \$126.000.000 con miras a asegurar su registro calificado y la acreditación en alta calidad. Se adquirieron balanzas analíticas y digitales, un horno para tratamientos térmicos, y un estéreo microscopio para el laboratorio de materiales.

Igualmente, el área de automática recibió siete kits didácticos de robótica y un banco didáctico de accionamientos neumáticos.

Durante la dirección del MY., Quintero el docente Jorge Maldonado Villa participó en la Conferencia del Brasil ABM Week.

Los docentes Julián Portocarrero y Fernando Delgado tuvieron participación como ponentes en eventos académicos en España en el Congreso Internacional de adhesión y adhesivos y en Bélgica en el evento Seventh International Conference on Fracture Fatigue and Wear FFW 2018.

5. Renovación del Registro Calificado y acreditación de alta calidad

El registro calificado del programa fue renovado mediante Resolución 11350 del 6 de junio de 2017 y se obtuvo la Acreditación del programa mediante la Resolución 11569 del 17 julio de 2018 por 4 años por el Concejo Nacional de Acreditación.

6. Los docentes del Programa

El docente que inició las primeras actividades académicas en el Programa de Ingeniería Mecánica fue el Ingeniero Jaime Aguilar Marmolejo, ya mencionado.

El primer ingeniero nombrado como docente de planta fue Julián Portocarrero Hermann egresado de la Universidad del Valle y con amplia experiencia docente en Universidades públicas y privadas y como consultor en la industria.

El ingeniero Portocarrero es actualmente el docente con mayor tiempo en servicio del Grupo Académico. Junto con los Docentes Hora Cátedra Jaime, Sánchez Rodríguez, Carlos Herrera y José Jaime García quienes son profesores de planta de la Universidad del Valle impartieron las asignaturas núcleo del programa en sus inicios.

Posteriormente se vincularon al Programa como docentes de planta los ingenieros mecánicos Julián de los Ríos y Néstor Arturo Pincay Gordillo.

Hacia el año 2009 se vinculan como docentes de planta el ingeniero mecatrónico Fabián Gonález Maldonado egresado de la Universidad Autónoma de Occidente, el doctor en materiales Jorge Maldonado Villa y el ingeniero mecánico Fernando Delgado Gómez egresados ambos de la Universidad del Valle.

Es importante resaltar la creciente participación en labores docentes por parte del personal militar. Durante la historia del programa se han desempeñado como docentes varios oficiales ingenieros de la Fuerza Aérea algunos de los cuales se nombran a continuación:

El TC., Henry Merchán Moreno quien se desempeñó como docente de la asignatura Ingeniería del mantenimiento.

El CR., Ricardo Paredes fue docente de la asignatura Máquinas Térmicas Alternativas y Rotativas.

La MY., Gina Paola Garzón, docente militar de la asignatura Tecnología Aeronáutica.

El MY., Luis Carlos Villamil, docente de la asignatura Seminario de Ingeniería.

El MY., Luis Carlos Molina, docente de la asignatura Máquinas y Herramientas.

El MY., Guillermo Castellanos fue docente de la asignatura Sistemas de Información Gerencial.

Actualmente tienen funciones docentes TC., Fabián Salazar, comandante del Grupo Académico en el campo de Gestión Tecnológica e Innovación.

Dentro del grado de mayor se encuentran como docentes el MY., Henry Quintero Oviedo, docente militar de las asignaturas Expresión Gráfica y Dibujo de Máquinas, la MY., Sonia Ruth Rincón directora del Centro de Investigación en Tecnología Aeroespacial (CITA) quien es docente de la asignatura Análisis de falla, la MY., Elena Lenis del Departamento de Contratación (DECON) es docente de Derecho Constitucional y el MY., Andrés Tibaquirá. Dentro del grado de capitán se encuentra como docente el CT., Federico Guevara y finalmente dentro del grado de teniente se encuentran como docentes el TE., Carlos Saavedra oficial ingeniero que labora en el Grupo Técnico (GRUTE), la TE., Magda Echeverría es docente del área de matemáticas y jefe del área de ciencias básicas del grupo académico (GRUAC), la TE., Andrea Carolina Gómez es Jefe de la Sección de Investigación (SEINV) se desempeña como docente de Proyecto de Grado y la TE., Lorena Cárdenas es docente de matemáticas y física quien pertenece al centro de Investigación en tecnología aeroespacial CITAE.

7. Investigación y socialización del conocimiento

El Programa de Ingeniería Mecánica (PIMEC) estableció el Grupo de Investigación (GIEA) en el año 2007 bajo la dirección del CR., Ricardo Paredes y actualmente el grupo se encuentra en categoría B gracias a que los docentes han realizado investigaciones en Sistemas de Protección balística (blindaje personal, blindaje de helicópteros, blindaje de cascos) y en materiales ablativos (materiales de bajo peso resistentes a altas temperaturas).

Los integrantes del grupo han participado en distintos eventos de divulgación científica entre los cuales están:

World Engineering Education Forum (WEEF 2013). Cartagena de Indias Sistemas, Protección Balística Basados en Mecanismos de Amarre de Fibra de Vidrio, con participación con un poster.

VII Congreso Internacional de Materiales (CIM 2013). Medellín, Evaluación del comportamiento mecánico de los materiales compuestos en toberas para cohetes de órbita baja, con participación como ponencia.

II Simposio Internacional Sobre Sistemas Electromecánicos (SISEM 2013). Barranquilla, Construcción y desarrollo de una tobera a escala real para cohetes de órbita baja, con participación como ponencia.

71o Congreso Anual de la ABM. Tipo de evento (2016). Río centro, Brasil. Desarrollo de toberas de cohete en material ablativo de matriz polimérica reforzada estructuralmente con fibras de vidrio y carbono, con participación como ponencia.

Segunda Versión Semana del Saber Científico Militar (2012). Sistemas de Blindaje para la Seguridad y la Defensa Producidos por la Fuerza Aérea Colombiana, con participación como ponencia.

XVII Congreso Internacional de Adhesión y Adhesivos (2016). Madrid, España. Desarrollo de Placas de Protección Balística en Materiales Compuestos con Sistemas Multicapas. Con participación como ponencia.

XIX Congreso Internacional de Adhesión y Adhesivos. (2018) Madrid, España. Síntesis y Caracterización de Materiales Compuestos de Matriz Polimérica para Sistemas de Protección Térmica Con Propiedades Ablativas, con participación como Ponencia.

XIX Congreso Internacional de Adhesión y Adhesivos. (2018) Madrid, España. Desarrollo de sistemas de protección balística con reducción significativa de la utilización de fibras de arámida, utilizando poliuretano integral como adherente de fibras, con participación como ponencia.

Seventh International Conference on Fracture Fatigue and Wear FFW2018. Ghent, Bélgica. Failure Analysis of a movable support of a cockpit seat on a STOL airplane, con participation en calidad de ponente.

El Programa de Ingeniería Mecánica ha participado en la ejecución de proyectos de investigación como el Simulador Dinámico de vuelo para la aeronave T-41 Mescalero. La patente obtenida por la Fuerza Aérea Colombiana para el «Dispositivo reductor de vibraciones para silla de Helicóptero» tuvo origen en un proyecto de grado realizado por los estudiantes de ingeniería mecánica del curso 80 de oficiales.

El docente Julián Portocarrero Hermann fue condecorado con la medalla Marco Fidel Suárez al Mérito a la Investigación en el año 2012.

Igualmente, el MY., Luis Carlos Villamil, quien fuera docente del Programa de Ingeniería Mecánica, fue condecorado con la Medalla de Ciencia y Tecnología de la Fuerza Aérea Colombiana en el año 2011.

8. Actividades de extensión

El Programa de Ingeniería Mecánica (PIMEC) ha realizado numerosos cursos de extensión especialmente orientados al personal de soldados y suboficiales, en los últimos años orientando los siguientes cursos:

- Curso de Refrigeración II (año 2009).
- Introducción al mecanizado de control numérico computarizado (2009).
- Introducción a los materiales compuestos a base de fibra de vidrio (año 2011)
- Curso de dibujo técnico (año 2018).
- Curso de expresión gráfica (año 2019).
- Curso de soldadura (año 2019).

Dentro de las actividades de extensión también se tienen los aportes a nivel interno de la Institución ya que se hace un acercamiento y aportes para el desarrollo de soluciones a problemáticas presentadas en otros grupos de la Institución mediante consultorías ingenieriles como ejemplo de algunos estudios se tienen:

- Informe Preliminar Análisis de Falla del Fan del Alternador de la Aeronave T-90 Calima.
- Estudio y Análisis de Falla del Switch de presión Sistema NOSE WELL del Avión SR-26 FAC 5741.
- Estudio y Análisis de Falla del Powell Control Leaver P.C.L. del Motor No. 2 del Helicóptero UH60 FAC 4124.

9. Logros académicos y laborales de los egresados del Programa

Del Programa han egresado hasta el momento 16 cohortes de ingenieros mecánicos, durante el periodo 2012 al 2015; los egresados del programa ocupan los primeros diez puestos en las Pruebas Saber Pro entre más de 40 programas de Ingeniería Mecánica de universidades públicas y privadas de Colombia alcanzando el mejor desempeño con el curso 87 de oficiales de ingenieros mecánicos que logró el tercer lugar nacional en el área de competencias genéricas en el año 2014, siendo solo superado por la Universidad Nacional, de Bogotá, y la Universidad de los Andes.

Egresados Destacados del Programa de Ingeniería Mecánica

Han sido varios los oficiales ingenieros mecánicos que se han destacado académicamente en el campo de la ingeniería o en el campo del vuelo tanto en la Fuerza Aérea Colombiana como en la empresa privada. Se relacionan algunos de ellos a continuación:

CT., **Francisco Ospina Ramírez**. Egresado del curso 77 de oficiales, que fuera la primera promoción de ingenieros mecánicos de EMAVI. Piloto militar con 3.800 horas de vuelo, 1.000 de las cuales figura como instructor de vuelo primario. Estudió Máster en Ingeniería de Sistemas Aeronáuticos y en Gerencia de Ingeniería; Máster en Gestión Aeronáutica y tuvo los siguientes cargos en la FAC:

Subdirector de Desarrollo- DICTI.

Jefe de Medición y Análisis de la Dirección de Seguridad Operacional en la Inspección General de la FAC.

Gerente Programa Estratégico vehículos remotamente tripulados - Ministerio de Defensa Nacional.

Investigador de Accidentes Aéreos.

Especialista en Sistemas Aeronáuticos

Jefatura de Operaciones Logísticas

Retirado FAC, se desempeñó como piloto de AVIANCA y trabaja actualmente con la Aeronáutica Civil.

MY., **Ignacio Camargo Castañeda**. Egresado del curso 78 de oficiales como ingeniero mecánico de la segunda cohorte. Realizó curso de Oficial de Mantenimiento Aeronáutico en la Academia Interamericana de las Fuerzas Aéreas IIAFA, base Aérea Lackland, Estados Unidos. Obtuvo diploma de graduado distinguido como primer puesto de la CLASE 2014-C, además, es especialista Militar en Mantenimiento Aeronáutico del Instituto Militar Aeronáutico «José Edmundo Sandoval».

10. Impacto del Programa en EMAVI y de las reformas implementadas a partir del curso 93

El impacto de los egresados del programa en EMAVI y en la FAC es percibido por el CR., Ricardo Paredes (25.06.2019)

Claramente, el egresado de PIMEC posee una formación técnica que lo diferencia en su forma de pensar y de actuar, el cambio se viene dando desde los grados inferiores en los cuales estos egresados son responsables por funciones de

sostenimiento y operación de los activos tecnológicos de la Fuerza Aérea y se darán en mayor medida una vez lleguen a ocupar cargos de mando y liderazgo para la FAC, lo anterior teniendo en cuenta que los primeros egresados se encuentran en su grado de Mayor.

Los oficiales de los cursos 87, 88 ,89 y 90 que no resultaron aptos para vuelo prestan todos sus servicios en el área de mantenimiento e ingeniería pudiendo aplicar conocimientos adquiridos durante la carrera profesional.

Respecto a la separación del vuelo y la carrera de Ingeniería Mecánica a partir del curso 93 de oficiales, el CT., Wilmer Chacón (13.06.2019) egresado del curso 81 de oficiales e ingeniero mecánico opina que el hecho de que los ingenieros mecánicos que se están formando estén destinados a labores distintas del vuelo, los va a hacer más profesionales, sin embargo es importante identificar en general, y no solo en los ingenieros mecánicos, los perfiles de los cadetes que tienen talentos especiales en labores como la investigación, desarrollo, innovación, para que se les enfoque en aprovechar sus capacidades en el fortalecimiento de la línea de desarrollo aeroespacial.

Conclusiones

La introducción de la ingeniería mecánica como carrera profesional en la Fuerza Aérea Colombiana ha posibilitado impulsar el desarrollo aeroespacial con los proyectos articulados con el CITAE desde los inicios del Programa de Ingeniería Mecánica en el año 2001.

Durante la creación y desarrollo del Programa se han superado desafíos y retos gracias al alto compromiso y profesionalismo de quienes participaron en estos procesos viéndose reflejados, en los logros académicos que ha tenido a nivel nacional y en el aporte a la formación profesional con sus 16 cohortes de oficiales egresados.

En la actualidad, cuando la Fuerza Aérea Colombiana cumple sus 100 años de operatividad, de presencia y de aporte al desarrollo del país, el Programa de Ingeniería Mecánica demuestra el compromiso que tiene la Institución con el desarrollo profesional y humano de su personal.

Referencias

- EMAVI-GRUAC. (2000). Programa Académico Ingeniería Mecánica. Grupo Académico. Cali: EMAVI.
- FAC. (24 junio de 1998). Reunión del Consejo Superior Académico Acta No. 12. Reunión del Consejo Superior Académico FAC (pág. 3). Bogotá D.C.: Fuerza Aérea.
- FAC. (9 febrero 2000). Consejo Superior Académico Acta No.1. Acta Consejo Superior Académico (pág. 4). Bogotá D.C.: Fuerza Aérea Colombiana.
- Fuerzas Militares de Colombia. (2000). Resolución Número 055. Bogotá D.C.: Fuerza Aérea Colombiana.
- ICFES. Comunicado N.º 023313. Notificación de incorporación al SNIES del Programa de Ingeniería Mecánica, firmado por Lilia Eugenia Ortiz García (subdirectora de Monitoreo y Vigilancia). 13-12-2000. P. 1.
- FAC. (16 enero 2001). Reunión Consejo Superior Académico Acta N.º 001. Consejo Superior Académico (pág. 4). Santiago de Cali: FAC.
- MEN. (25 abril 2002). Decreto 808. (pág. 3). Bogotá D.C.: Ministerio de Educación Nacional. MEN. (26 septiembre 2003). Resolución N.º 2295. Bogotá D.C.: Ministerio de Educación Nacional.
- MEN. (10 septiembre 2003). Decreto N.º 2566. Bogotá D.C., Colombia, Ministerio de Educación Nacional.
- Decreto 1790 de 2000. Por el cual se modifica y regula las normas de carrera del personal de Oficiales y Suboficiales de las Fuerzas Militares.
- MY., Paredes, M.; R. J. Nuevo Plan de Estudios Programa de Ingeniería Mecánica 140 Créditos, Curso 88 en adelante. Programa de Ingeniería Mecánica. Grupo Académico. Escuela Militar de Aviación. Santiago de Cali. 2012.
- Consejo Superior Académico. Acta de diciembre de 2011 del Consejo Superior Académico. Bogotá D.C.
- Mejía, A. (2019). Entrevista realizada el 25 de junio al señor CR., Paredes Muñoz Ricardo Javier
- Mejía, A. (2019). Entrevista realizada el 13 de junio al señor CT., Chacón Ardila Wilmer

Capítulo III

Programa de Ingeniería Informática

Introducción

Desde la creación de la Fuerza Aérea Colombiana esta, permanentemente, ha buscado su modernización y se encuentra en un hallazgo constante de innovación, desarrollo y actualización tecnológica.

El cambio tecnológico en todos los ambientes de la Fuerza Aérea Colombiana es un factor de gran importancia para su debido funcionamiento y para el cumplimiento de su misión. Asimilar la tecnología de punta exige un talento humano capacitado y preparado para operarla, con un gran nivel de compromiso y competencias calificadas, coherente con el desarrollo de la misma.

De igual forma, adoptar una cultura de aprendizaje permanente, requiere de un sustento fuerte en sus valores y principios, que permita una gestión consciente y gestionaia.

La visión de la Fuerza Aérea dice: «Para ejercer el dominio en el aire, el espacio y el ciberespacio, la Fuerza Aérea será innovadora, polivalente, interoperable, líder y preferente regional, con alcance global y con capacidades disuasivas reales, permanentes y sostenibles».

Para cumplir la misión y lograr la visión la FAC necesita contar con muy buenos profesionales de diferentes disciplinas, entre ellas la Ingeniería Informática.

Necesidad del Programa

En los últimos años, por razones de planeación estratégica y por los avances tecnológicos en aspectos militares para el desarrollo del conflicto armado interno en Colombia, se ha fortalecido el área de informática en infraestructura, redes de voz y datos, canales dedicados a la comunicación, equipos de cómputo de última tecnología, Herramientas ERP y otros sistemas de información puntuales.

De igual forma, los programas académicos existentes se han implementado con los niveles de calidad exigidos por el Ministerio de Educación Nacional, a través del tiempo.

Así que el Programa de Ingeniería Informática se constituyó dada la necesidad de la FAC y de sus diferentes unidades de contar con personal calificado para la administración, desarrollo y gestión de sistemas de información. Asimismo, de la infraestructura existente, acorde con la misión y visión de la Escuela Militar de Aviación a través del Grupo Académico.

Se crea el Programa con el fin de contar con profesionales debidamente capacitados en Ingeniería Informática, con énfasis en Desarrollo de Software, Redes, Telecomunicaciones y Sistemas de Información Geográfica.

1. Inicio del Programa

El Programa de Ingeniería Informática de la Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez» fue aprobado inicialmente mediante la Resolución MEN 1872 del 1 de agosto de 2002, y se le otorgó por siete años su Registro Calificado cuyo código SNIES es el 910340030007600111100 del 28 de octubre de 2002 otorgando el título: Ingeniero Informático en la modalidad presencial/diurna.

Inició labores académicas el 15 de enero de 2003, con 27 Cadetes del curso N.º 79.

En diciembre de 2007 se gradúa la primera promoción

A la fecha 248 egresados correspondientes a 11 cohortes

Se realizó la renovación de su Registro Calificado mediante Resolución N.º 9379 del 12 de diciembre de 2008, del Ministerio de Educación Nacional otorgado por otros 7 años y el Consejo Superior Académico de diciembre de 2010 ordena revisar las mallas curriculares.

Acta Comité Académico PIINF N.º 1 del 12 de enero de 2011 donde se modifican Tópicos y Énfasis por Electivas y se crea Área de Investigación.

Mediante el Acta N.º 11 PIINF del 20 de mayo de 2011 se ordena revisar las asignaturas por cada jefe de área para disminuir la carga.

En el Acta N.º 12 de 22 de junio de 2011 se realiza la presentación y justificación por los jefes de Área para la disminución del currículo a 4 años (140 créditos académicos) la cual fue aprobada por la Resolución N.º 7949 del 18 de junio de 2013 legalizando así la duración del programa a 140 créditos académicos.

El 30 de septiembre del año 2015 se efectúa de nuevo la Renovación de Registro Calificado mediante Resolución N.º 16289 del Ministerio de Educación Nacional otorgado por 7 años.

Actualmente, el Programa de Ingeniería Informática cuenta con acreditación en Alta Calidad por cuatro años otorgada por el Ministerio de Educación Nacional mediante la Resolución N.º 3796 del 9 de marzo de 2018.

2. Objetivos

Objetivo general

Formar profesionales altamente capacitados en la concepción, desarrollo y gestión de la tecnología informática como instrumento de competitividad para las Fuerzas Militares y las organizaciones privadas.

Objetivos específicos

Formar profesionales éticos que contribuyan al desarrollo social del País.

Formar profesionales que lideren un cambio positivo en la Fuerza Aérea Colombiana.

Fortalecer el desarrollo tecnológico e investigativo de la FAC

Alcanzar altos niveles de efectividad en la operación aérea

Formar profesionales con altos conocimientos de las herramientas informáticas y telemáticas de punta.

Para el logro de estos objetivos, se proyectó el Programa de Ingeniería Informática propio de la FAC, cumpliendo con las exigencias del Ministerio de Educación Nacional que, a través del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior ICFES, le otorgó el Registro Calificado mediante resolución 1872 del 1 de agosto de 2002, registrado en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES), mediante el código 91034003007600111100 del 29 de octubre de 2002.

Es así como se constituye con la misión de formar profesionales en ingeniería informática, con un alto grado de calidad en el desarrollo, gestión y administración de tecnología informática, a través de la integración de docencia, investigación y proyección social, para que aporten y apliquen nuevas técnicas en el campo militar y civil aeronáutico en soluciones institucionales, nacionales e internacionales con criterio ético, liderazgo y capacidad constructiva.

La viabilidad de estos propósitos se refleja en el diseño curricular del plan de estudios que cuenta con un núcleo de formación profesional en Informática y Programación que incluye conocimientos en Lógica Computacional, Matemática Discreta, Algoritmos, Programación Orientada a Objetos, Estructuras de Datos, Análisis de Algoritmos, Lenguajes de Programación, Bases de Datos, Modelamiento y Simulación, Ingeniería de Software, Sistemas Operativos.

Además de este soporte computacional, el Programa incluye dos áreas de énfasis como formación tecnológica específica en Telemática y Geomática (SIG).

En el año 2007, el Programa graduó su primera promoción de egresados del curso de oficiales N.º 79, actualmente posee once cohortes de estudiantes y a finales de 2019 gradúa su décima segunda promoción.

La misión y visión del Programa de Ingeniería Informática, se construyó a partir de la misión y la visión de la FAC, de la EMAVI y del Grupo Académico.

3. Misión y Visión

Se definió la misión del Programa de Ingeniería Informática, así:

Formar profesionales en Ingeniería Informática altamente capacitados en la concepción, desarrollo y gestión de Tecnología Informática de punta incorporando procesos de investigación con actualización permanente, formando profesionales integrales éticos y líderes que apliquen, adapten y generen conocimiento al servicio de la institución.

Se estableció la Visión de la siguiente forma:

El programa de Ingeniería Informática de la Escuela Militar de Aviación será líder a nivel regional, nacional e Internacional en la formación de profesionales capaces de diseñar y gestionar Sistemas de información aplicables a la aeronáutica civil y militar así como desarrollar procesos de investigación en las áreas de énfasis, utilizando tecnología de punta.

Los egresados del Programa estarán en capacidad de aplicar y desarrollar las competencias adquiridas durante sus cuatro años de formación académica, no solamente en la FAC, sino en entidades aeronáuticas del sector civil, toda vez que las asignaturas del plan de estudios fueron diseñadas estratégicamente para el cumplimiento de este fin.

4. Especificidades del Programa

Perfiles que lo distinguen de otros programas

El Programa de Ingeniería Informática, por estar inmerso en el entorno militar, el egresado de dicho programa posee un perfil profesional y ocupacional determinado.

Para ello se realizó una investigación sobre los diversos programas que a nivel nacional ofrecen las instituciones universitarias reconocidas, en programas relacionadas con la Ingeniería Informática y sistemas, tales como: Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Informática, Ingeniería Informática y Telemática.

Perfil de Formación Profesional

El egresado del Programa de Ingeniería Informática de la EMAVI, tendrá una sólida formación en ciencias e ingeniería.

Obtendrá la capacidad para abordar problemas típicos de la Ingeniería Informática y, con base en conocimientos de la realidad nacional e internacional, será consciente de su responsabilidad social en el uso adecuado de la informática y sus implicaciones en el desarrollo económico y social del país. Serán profesionales con fortalezas en:

- Desarrollo de Software.
- Sistemas de Información Gerencial, Militar y Aeronáutico
- Redes y Telecomunicaciones.
- Transmisión de datos, voz e imágenes.
- Protocolos de seguridad, Criptografía
- Sistemas de Información Geográfica.
- Manejo y tratamiento de productos obtenidos de sensores remotos (fotografía aérea, imágenes de satélite de alta resolución e imágenes de RADAR).
- Tratamiento de imágenes e interpretación de cartografía base y temática.
- Manejo y programación de equipos utilizados en el diseño e implementación de un Sistema de Información Geográfica S.I.G.
- Desarrollo y manejo de aplicaciones S.I.G.
- Gestión de Tecnología.
- Administración y Mantenimiento de Recursos Informáticos
- Campos Laborales

Los egresados del Programa tendrán la posibilidad de ocupar cargos administrativos en dependencias donde se requiera la administración de Tecnologías de la Información, en alguna de las trece Unidades Aéreas de la Institución, toda vez que la información en la FAC es considerada actualmente como un recurso estratégico, debido a que se convierte en un activo a largo plazo, es comúnmente denominada el Capital de Información, CI.

Este capital, no solo está conformado por la información como tal, sino por la «disponibilidad de sistemas de información, redes e infraestructura requeridos para respaldar la estrategia» propuesta.

La combinación de información, conocimientos y tecnología conocida como Capital de Información, es aplicada en la infraestructura tecnológica que respalda los principales procesos internos.

El manejo eficiente de la información como tal, inicia con la toma permanente de datos o registros de los procesos, por tanto, es necesario crear una conciencia estadística que garantice que cualquier proyección, cualquier sistema complejo de información que requiera mirar el pasado, tenga fuentes seguras de documentación, para cumplir este propósito.⁸

Para cumplir este propósito la FAC está organizada estratégicamente en diez áreas funcionales, las cuales se reagruparán bajo dos conceptos, uno misional y otro de apoyo,

Áreas Funcionales Misionales

Bajo este grupo se consolidan cuatro áreas funcionales con capacidades distintivas que solo pueden ser desempeñadas por la Fuerza Aérea y que por ende no pueden ser delegadas, asimismo, constituyen el Concepto Operacional de la Fuerza Aérea.

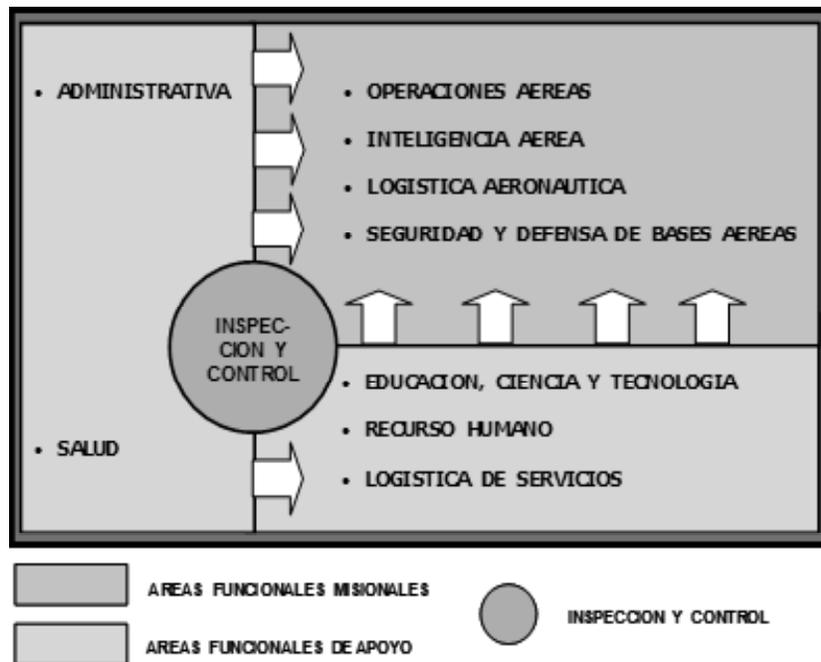
Estas áreas corresponden a las de Operaciones Aéreas, Inteligencia Aérea, Logística Aeronáutica y Seguridad y Defensa de Bases Aéreas, las siguientes Jefaturas son las responsables de las áreas funcionales misionales, así:

Áreas Funcionales de Apoyo

Este grupo consolida cuatro áreas funcionales que suministran a la Fuerza recursos o servicios susceptibles de tercerización (Outsourcing), como son el Recurso Humano, la Logística de Servicios, la Administrativa y la de la Salud.

Estas áreas se clasifican a su vez, en dos subgrupos, teniendo en cuenta que dos de ellas gerencian recursos que la Fuerza considera como pilares para soportar la operación aérea y el resultado de los procesos misionales, preparando y especializando entonces personal militar para su gestión, como son el Recurso Humano y la Logística de Servicios y otras dos áreas consideradas como transversales (la Administrativa y la de la Salud) porque suministran servicios vitales para el funcionamiento de todas las otras áreas funcionales.

⁸ *Ibíd*, p. 26.



Gráficas Áreas Funcionales de la FAC, para el periodo 2006-2019.⁹

Por lo expuesto anteriormente, la FAC requiere de personal con las competencias necesarias en Ingeniería Informática para apoyar las áreas funcionales misionales y de apoyo, para poder asegurar las capacidades involucradas en el cumplimiento la Misión, con la mirada puesta en la visión de futuro establecida.

Asimismo, el empleo adecuado de las Tecnologías de Información y Comunicación, en las diferentes áreas laborales que serán desempeñadas por los Ingenieros Informáticos, ayudará a fortalecer las áreas funcionales mencionadas en alguna de las trece Unidades Aéreas principalmente, de igual forma los Ingenieros Informáticos podrán ocupar cargos administrativos en la Institución, con el propósito de apoyar a los comandantes en el empleo de los Sistemas de Información, basados en computadores, redes, y mecanismos de comunicación de datos, para facilitar la toma de decisiones, en pro del cumplimiento de la misión institucional asignada.

⁹ Ibíd, p. 8.

Con el desempeño de las competencias en el área de la Informática adquirida en el proceso de aprendizaje de los Ingenieros Informáticos de la Institución, se podrá garantizar la administración de las Tecnologías de la Información y Comunicación e infraestructura y gestión de los procesos de las áreas funcionales misionales como Operaciones Aéreas, Inteligencia Aérea, Logística Aeronáutica y Seguridad y Defensa de Bases Aéreas, de igual forma en área funcional de apoyo como el Recurso Humano, la Logística de Servicios, la Administrativa y la de la Salud.

A continuación se relaciona los macroprocesos principales del campo laboral de los Ingenieros Informáticos en la Institución.

Procedimiento

Realizar desarrollo, seguimiento y mantenimiento a los sistemas de información.

Objetivo

Atender las necesidades y requerimientos sobre desarrollo de software y realizar el mantenimiento y seguimiento de los sistemas de información.

Alcance: desde analizar las necesidades y requerimientos de todos los sistemas de información requeridos por la FAC y ejecutar los planes preventivos y correctivos de los mismos. Hasta: la comprobación de ejecución.

Procedimiento

Realizar mantenimiento redes, voz y datos.

Objetivo

Evaluar los requerimientos de las unidades, departamentos y jefaturas de la FAC, con el fin de programar y realizar el mantenimiento preventivo o recuperativo de la infraestructura de red LAN instalada.

Alcance: desde el análisis requerimientos unidades, departamentos y jefaturas. Hasta: el recibo a satisfacción de los trabajos de mantenimiento preventivo o recuperativo de las redes LAN.

Procedimiento

Realizar mantenimiento equipos de cómputo.

Objetivo

Suplir el mantenimiento integral, preventivo y correctivo con suministro de repuestos de los equipos de cómputo, impresoras, servidores, scanner, plotter, quemadoras, equipos activos de red, equipos de telefonía (celulares-avantel) y plantas telefónicas pertenecientes a la Fuerza Aérea Colombiana.

La Dirección de Tecnologías de la Información garantiza el alistamiento normal en la parte informática para las Unidades, Departamentos y Jefaturas de la Fuerza Aérea Colombiana que se han centralizado al contrato anual de mantenimiento de equipos.

Alcance

Desde verificar cuáles Unidades, departamentos y jefaturas siguen en el contrato anual centralizado de mantenimiento y cuáles se van a incorporar. Hasta: el recibo a satisfacción del contrato de mantenimiento preventivo y correctivo de todas las unidades, departamentos y jefaturas.

A continuación se describe los tópicos especiales que integran la formación académica de los Ingenieros Informáticos en la EMAVI:

Social humanística

Derecho Internacional Humanitario, Derechos Humanos
Derecho Constitucional, Derecho Aéreo
Ética
Geopolítica

Tecnológica Específica

Sistemas de Información Geográfica
Sistemas de Representación Computacional, (Curvas de nivel
y Superficies, Geometría plana y esférica)
Criptografía y Seguridad de Redes
Protocolos de Comunicaciones Aeronáuticas
Aplicaciones de Informática Aeronáutica
Sistemas de Información para la Aeronáutica

Perfil Ocupacional del Egresado

Los egresados del programa podrán desempeñar las competencias académicas adquiridas en:

Hacer análisis, diseño, dirección y desarrollo de proyectos de Sistemas de Información Gerencial, Aeronáutico, Telemáticos, Militar y proyectos de Sistemas de Información Geográfica y Aeroespacial.

Diseñar, Implementar y Administrar: Redes, Protocolos y Algoritmos de seguridad en la Transmisión de información de proyectos Telemáticos.

Consultoría y auditoría de Informática y Telemática.

Asimismo, interactuarán con comunidades internas y externas a la Institución, por la misión institucional y profesional como actividad de proyección social, la cual busca despertar interés por aspectos sociales como:

Integración con la comunidad interna.

Pasantías por los grupos internos y las unidades del país.

Proyectos integrales con las diferentes dependencias.

Diseño e implementación de software para las unidades FAC.

Trabajos de grado orientados a resolver problemas de la FAC.

Integración con la comunidad externa.

Visitas empresariales.

Desarrollo de proyectos de investigación en convenio con la empresa.

Convenios académicos e investigativos inter universidades.

Participación en congresos nacionales e internacionales.

Apoyo de estudios de postgrado a docentes y egresados.

5. Enfoque teórico práctico que se le da a la profesión

Enfoque Teórico

Acorde al plan de estudios para el Programa de Ingeniería Informática de la EMAVI y considerando las definiciones realizadas en cuanto al perfil profesional y ocupacional del egresado, así como sus competencias básicas profesionales, se propone estructurar el programa en tres áreas. Estas son el Área de Informática y Programación, Telemática y Sistemas de Información Geográfico. Todas están articuladas con el enfoque teórico que se le da a la profesión de Ingeniería Informática.

A continuación se describe el enfoque de cada una de las áreas en mención.

Área de Informática y Programación

Informática y Programación se constituye en la columna vertebral del programa de Ingeniería Informática de la Escuela Militar de Aviación, sus pilares fundamentales son:

Programación Estructurada: Aquí el estudiante inicia a obtener las bases fundamentales que conllevarán a adquirir las competencias necesarias para desempeñarse como un buen desarrollador. Materias claves son Informática I e Informática II.

Programación Orientada a Objetos: Se incursiona en el nuevo paradigma de la programación para obtener desarrollos más complejos de alta calidad. Materia clave es Informática III.

Sistemas Operativos: Como eje fundamental para la gestión de los diferentes componentes de un computador y servir en la interacción entre las personas y la máquina.

Diseño: La eficiencia en el diseño de programas es fundamental debido a las limitaciones en los recursos computacionales y a la complejidad de ciertas tareas; materias como estructura de datos y análisis de algoritmos son el eje central de este pilar.

Ingeniería de Software: Se estudian los diferentes procesos, métodos y herramientas existentes para el desarrollo de software de calidad.

Bases de Datos: Se trabajan las instrucciones del Lenguaje de Definición de Datos (LDD) y el Lenguaje de Manipulación de Datos (LMD) de SQL como base del diseño y la operación de las bases de datos, también se revisan todos los aspectos concernientes a la administración de esta.

Sistemas de Información: La utilización de los recursos de software tales como ERP's, SIG y EIS existentes para la correcta operación, administración y proyección de una empresa son fundamentales en el desempeño del futuro Ingeniero Informático por su aplicación en el campo empresarial. Herramientas como Oracle Developer, Oracle Business Inteligente y SAP sirven como apoyo fundamental en esta área.

Área de Telemática

Internet, comercio electrónico, teleconferencia, multimedia, telefonía digital, transferencia de datos a alta velocidad, redes de alámbricas e inalámbricas, protocolos de comunicación, globalización de las comunicaciones, interconexión de redes de comunicaciones, seguridad de red, etc. Todos estos conceptos

contribuyen a la definición de Telemática, la cual está formada por la unión de las telecomunicaciones y la informática. Esto se puede ver en su doble vertiente:

Las telecomunicaciones al servicio de la informática, es decir, los medios de transmisión, las redes y los servicios de comunicaciones, permitiendo y facilitando el diálogo y el uso compartido de recursos entre ordenadores, lo que se hace patente en la realidad en las redes de área local de ordenadores, tanto para aplicaciones ofimáticas como industriales, intranet, Internet, etcétera.

La informática al servicio de las comunicaciones, entendida como computadoras y programas que desarrollan tareas de comunicaciones como, por ejemplo, centrales digitales de telefonía, de transmisión de datos, redes digitales de servicios integrados (RDSI), Internet, conmutadores, routers, etcétera.

En términos generales la Telemática trata del uso de las telecomunicaciones para aumentar las posibilidades de la informática, o sea, el uso de medios de comunicación a distancia para conexiones entre computadores o con sus periféricos, asimismo la telemática garantiza que dicha información esté disponible en el lugar y momento en que las personas la requieran. Para este fin emplea software, hardware o una combinación de ambos. Este enfoque teórico de telemática es una de las áreas de investigación que es aplicada durante los diferentes semestres del programa según su plan de estudios.

Área de Geomática

La Geomática, también denominada Geoinformática, es un término científico moderno que resulta de la unión de Ciencias de la Tierra y la Informática para expresar una integración sistémica de técnicas y metodologías de adquisición, almacenamiento, procesamiento, análisis, presentación y distribución de información geográficamente referenciada; se preocupa además de las mediciones, análisis, manejo, extracción y despliegue gráfico de datos espaciales relacionados con las características físicas de la Tierra.

De una manera más simple se puede definir Geomática como la informática aplicada a la Geografía.

Las definiciones anteriores apuntan a la integración sistémica de algunas técnicas, tales como las relacionadas con levantamientos de datos, posicionamiento global, percepción remota y fotogrametría, cartografía automatizada y sistemas de información geográfica.

En la actualidad el levantamiento de datos se apoya en una amplia gama de instrumentos, técnicas y métodos matemáticos para realizar mediciones de objetos, en rangos de tamaño que van desde objetos pequeños hasta el planeta Tierra en su totalidad.

Una de las tecnologías modernas, que ya están incorporadas en las actividades de levantamiento de datos, es el Sistema de Posicionamiento Global que se ha convertido en una técnica de apoyo imprescindible, si se requiere una localización precisa de los objetos.

Por otro lado, existen tecnologías como Percepción Remota y Fotogrametría, las que permiten inferir datos de un objeto o del ambiente físico en forma remota sin estar en contacto físico con ellos y resultan muy importantes cuando se requieren datos distribuidos sobre amplias zonas geográficas, incluyendo información en tres dimensiones.

Los instrumentos que posibilitan estas formas de recopilar datos pueden estar montados en plataformas aéreas o espaciales.

Para el procesamiento y análisis de los datos recopilados con una u otra técnica, se utilizan programas computacionales tales como procesadores de imágenes o sistemas de información geográfica, los que además permiten realizar funciones de simulación y modelado.

Finalmente, los resultados obtenidos se presentan o despliegan gráficamente con técnicas modernas de cartografía automatizada.

Las grandes tendencias del mercado geomático son: el creciente uso y necesidad de información geográfica en muchos y diferentes sistemas de gestión; la importancia del sector gubernamental como principal cliente de los servicios geomáticos; las nuevas oportunidades debidas a las aplicaciones medioambientales y la navegación; el impacto del gran coste de adquirir y alimentar información y mantenerla al día (las bases cartográficas); y el rápido crecimiento de las necesidades geomáticas en la región.

El programa de Ingeniería Informática utiliza los Sistemas de Información Geográfica (SIG), como una herramienta de análisis de información.

La información debe tener una referencia espacial y debe conservar una inteligencia propia sobre la topología y representación.

El SIG es también denominado como un sistema de hardware, software y procedimientos diseñados para soportar la captura, administración, manipulación, análisis, modelamiento y graficación de datos u objetos referenciados espacialmente, para resolver problemas complejos de planeación y administración.

Un SIG particulariza un conjunto de *procedimientos* sobre una *base de datos* no gráfica o descriptiva de objetos del mundo real que tienen una representación gráfica y que son susceptibles de algún tipo de medición respecto a su tamaño y dimensión relativa a la superficie de la tierra.

Aparte de la especificación no gráfica el SIG cuenta también con una base de datos gráfica con información georreferenciada o de tipo espacial y de alguna forma ligada a la base de datos descriptiva.

La información es considerada geográfica si es medible y tiene localización.

En un SIG se usan *herramientas* de gran capacidad de procesamiento gráfico y alfanumérico, estas herramientas van dotadas de procedimientos y aplicaciones para captura, almacenamiento, análisis y visualización de la información georreferenciada.

La mayor utilidad de un Sistema de Información Geográfica está íntimamente relacionada con la capacidad que posee este de construir modelos o representaciones del mundo real a partir de las bases de datos digitales, esto se logra aplicando una serie de procedimientos específicos que generan aun más información para el análisis.

La construcción de modelos de simulación se convierte en una valiosa herramienta para analizar fenómenos que tengan relación con tendencias y así poder establecer los diferentes factores influyentes, especialmente para la FAC en los blancos rentables, que por la topología geográfica de país dificulta realizar las operaciones aéreas en pro del cumplimiento de la misión.

Enfoque curricular del Programa

El Programa de Ingeniería Informática de la Escuela Militar de Aviación, de acuerdo con su enfoque curricular, es coherente con la fundamentación teórica y metodológica de su campo profesional y con las normas legales que regulan el ejercicio de la profesión

Los estudiantes que ingresen al plan de estudios del programa de Ingeniería Informática lo hacen simultáneamente a la carrera militar dentro de la aviación.

El carácter de militar hace que los estudiantes permanezcan internos dentro de la institución y es donde la Fuerza Aérea Colombiana a través de la Escuela Militar de Aviación ofrece toda la infraestructura básica requerida para preparar Ingenieros en Informática, dados los recursos físicos y humanos existentes en la actualidad para atender los requerimientos que los estudiantes, futuros Oficiales Ingenieros Informáticos, necesitan para su preparación y así poder atender las necesidades propias de la institución, por lo tanto el Plan de Estudios en la EMAVI está orientado a satisfacer las necesidades de la Fuerza Aérea Colombiana donde su énfasis está orientado al manejo y transmisión de datos y de información para que se puedan aplicar los conocimientos científicos y tecnológicos en las áreas del manejo automatizado de la información, el desarrollo de lenguas lógicas, administración y

gestión de sistema de información y bases de datos combinando el manejo sostenible de los recursos y los aspectos económicos para el beneficio específico de la Fuerza Aérea y de la sociedad en general.

El enfoque curricular del Programa está orientado para que el Ingeniero en Informática sea un profesional que actúe éticamente con alto sentido de responsabilidad profesional y social, respetuoso con los demás, que haga un uso racional, eficiente y sostenible de los recursos de la Fuerza Aérea Colombiana y del país puestos a su disposición.

Lineamientos para la Estructura Curricular del Programa

La estructura curricular del programa de Ingeniería Informática de la Escuela Militar de Aviación pretende desarrollar un proceso educativo disciplinar y formativo integral donde los estudiantes incorporen en su formación elementos de procesamiento lógico, mediados por el buen tratamiento de las matemáticas que permitan comunicar y manipular objetos del conocimiento del ingeniero.

La interdisciplinariedad de los procesos académicos se soporta en la incorporación de estrategias informáticas y comunicativas; para ello, se ha previsto proporcionar espacios donde sea posible adquirir o socializar información articulando cinco áreas generales del conocimiento para ingenierías como son: Formación Básica General de Ingeniería, Formación Científica Profesional, Formación Tecnológica Específica, Formación en Gestión Tecnológica y Formación Social Humanística.

En la primera área se pretende que el estudiante desarrolle habilidades de pensamiento en operaciones intelectuales haciendo énfasis en los principios teóricos prácticos de la Física y las Matemáticas, áreas requeridas por el estudiante o futuro ingeniero, como elemento fundamental para aceptar en forma comprensiva y crítica los conocimientos y prácticas propias de la Ingeniería Informática.

En la segunda área se añadirán componentes fundamentales, esenciales y pertinentes en el proceso de formación, lo cual otorga coherencia en su estructura curricular, abarcando además el conocimiento y la práctica de la ingeniería, lo cual posibilita la planeación y ejecución de proyectos y soluciones informáticas innovadoras en asocio con el uso de tecnologías de punta.

El tercer bloque se constituye en un eje fundamental del currículo y de la denominación académica del programa, aportando con esto la identidad propia del mismo y evitando la disgregación de conocimientos.

Contribuye además con las diferentes técnicas, habilidades y destrezas para que el estudiante en su quehacer profesional las aplique en la resolución de problemas mediante las herramientas tecnológicas existentes.

La cuarta área brinda al estudiante los fundamentos propios para el incremento de sus índices de productividad y su capacidad competitiva para el entorno laboral en el cual se desempeñará.

Presenta y propone estrategias con prácticas de gestión para que se creen condiciones de entorno más favorables en cuanto al progreso técnico, productivo y competitivo que requieren la presencia de nuevos agentes gestores de tecnología, teniendo en cuenta que la modernización tecnológica está en relación directa con la calificación y cualificación del consumo y su eficiente administración.

La quinta área brinda aquellos saberes que complementan la formación integral del estudiante para que se desenvuelva como un ser social, enmarcado en valores, comprometido con el desarrollo de la institución y el país.

El componente social humanístico capacita al estudiante para ejercer eficientemente su profesión y que cumpla a cabalidad con sus obligaciones correspondientes a su profesión y como un miembro integral de las Fuerzas Militares de Colombia, responsable y activo en su vivencia colectiva.

Secuenciación de los contenidos

Los estudiantes de la Escuela Militar de Aviación son miembros de las fuerzas militares en el ramo de la aviación, esto hace que presenten algunas características especiales frente a los estudiantes de las demás universidades del país: En primer lugar son estudiantes internos, esto implica su permanencia dentro de la institución durante los cuatro primeros años de su carrera recibiendo instrucción militar para hacerse oficiales en el campo militar aeronáutico; en segundo lugar y simultáneamente, son estudiantes de un plan de estudios, en este caso de Ingeniería Informática.

La primera de las características permite en el estudiante un comportamiento ordenado y disciplinado, la segunda les enseña a mantener un buen manejo del tiempo debido al diseño de la malla curricular y la secuenciación de los contenidos. Esta combinación les permite estudiar de manera simultánea las dos carreras, que además en muchos aspectos se complementan, por ejemplo, en la instrucción militar se adquieren conocimientos de administración de personal aplicables en el ejercicio de la Ingeniería.

La secuencia de los contenidos presentados durante todo el plan de estudios es lógica dado que cada uno de sus aspectos inmersos en los contenidos de cada asignatura mantiene coherencia con las otras, esto permite que las materias sean comprendidas de acuerdo a los contenidos, la explicación de las ideas o las actividades que se proponen.

En general es el contenido significativo desde su estructura interna y el cual respeta y destaca el docente en su presentación con el suministro claro de su contenido lo que termina o no configurando su orden y organización.

Para organizar una adecuada secuencia de contenidos programáticos se advierte como primera instancia el dominio de aquellos conceptos considerados como básicos, es decir, los que responden a las necesidades urgentes a satisfacer; asegurar también el aprendizaje de aquellos aspectos que resulten más útiles que otros de cara a la solución de problemas o como requisito para otros aprendizajes y atender primero aquellos procedimientos que son más simples, basándose en el grado de conocimiento y práctica de los estudiantes, teniendo en cuenta que pueden lograrse los distintos niveles de complejidad en el aprendizaje.

6. La investigación

El Programa de Ingeniería Informática tiene como visión propender por el desarrollo de la actividad investigativa en la Escuela Militar de Aviación, mediante la dirección activa, hacia la creación y consolidación de grupos de investigación, al desarrollo y mejoramiento continuo de las líneas de investigación institucionales y al cumplimiento de los requisitos de graduación para los estudiantes de los respectivos programas, a través de sus trabajos de investigación formativa. Tendrán como funciones básicas, las siguientes de acuerdo a lo normado en el Estatuto de Investigación Institucional para la EMAVI, así:

Identificar proyectos viables de investigación y desarrollo tecnológico.

Consolidar y gestionar grupos de investigación al interior de cada programa.

Involucrar y promover la investigación como una actividad básica del ejercicio docente.

Establecer relaciones interinstitucionales para el desarrollo de proyectos conjuntos de investigación y desarrollo.

Propiciar los espacios de discusión para la difusión de los resultados de las investigaciones y la producción intelectual.

Proponer los investigadores docentes como candidatos a estímulos y distinciones.

Evaluar y reformular las políticas de investigación y desarrollo acorde con los cambios del entorno.

Identificar y contactar fuentes externas de financiación de proyectos de investigación y desarrollo.

Promover la participación de los docentes investigadores como evaluadores académicos de los proyectos de investigación y desarrollo de las dependencias de la Fuerza Aérea Colombiana, así como de las universidades que lo requieran.

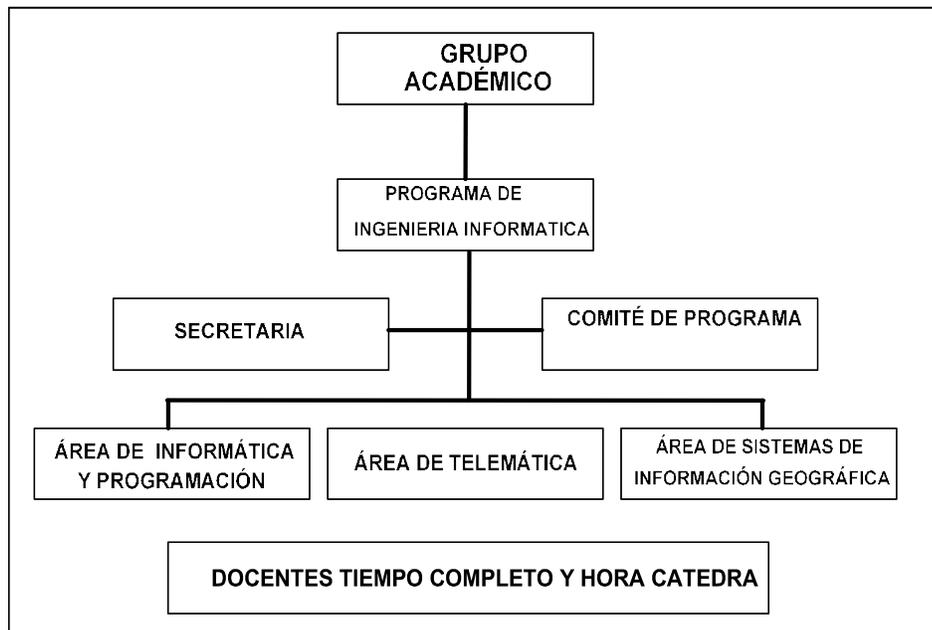
Promover el desarrollo investigativo de los docentes y del programa, en coordinación con los entes respectivos.

Cada programa promoverá la producción de artículos de calidad científica, tecnológica, técnica, de investigación o académica con el fin de ser indexados en revistas especializadas y reconocidas en el ámbito académico.

7. Estructura Organizacional Programa de Ingeniería Informática

El Programa de Ingeniería Informática para cumplir con su misión institucional cuenta con la siguiente organización estructural:

Organigrama Programa de Ingeniería Informática



Ficha técnica actual del Programa de Ingeniería Informática

Nombre del Programa	Programa de Ingeniería Informática
Registro SNIES	91034003007600111100
Registro Calificado	Resolución N.º 3976 del 09 de MARZO de 2018, del Ministerio de Educación Nacional, otorgado por siete años.
Jornada	Diurna
Duración	8 semestres
Título que otorga	Profesional en Ingeniería Informática
Año de Iniciación de Actividades	Enero de 2003
Modalidad de Formación	Profesional
Nivel de Formación	Pregrado
Metodología	Presencial
Periodicidad de la Admisión	Anual
No. de Créditos Académicos	140
Lugar donde funciona:	Cali, Valle. Escuela Militar de Aviación.

Referencias

- ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN (2007). Lineamientos de Política Institucional para el Desarrollo de las Funciones Misionales de Educación Superior de la Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez». Cali.
- ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN. (2007). Plan Estratégico de la Base. Cali.
- ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN (2017). Proyecto Educativo Institucional Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez». Recuperado el 09/08/2019 de https://d2r89ls1uje5rg.cloudfront.net/sites/default/files/emavi_proyecto_educativo_institucional.pdf
- FUERZA AÉREA COLOMBIANA (2011). Plan Estratégico Institucional PEI 2011 – 2030. Recuperado el 06/08/2019 de https://d2r89ls1uje5rg.cloudfront.net/sites/default/files/plan_estrategico_institucional_2011-2030.pdf
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL (2019). Consejo Nacional de Acreditación – CNA. Lineamientos de Acreditación. Recuperado el 01/08/2019 de <https://www.cna.gov.co/1741/article-186359.html>

Capítulo IV

Programa de Ciencias Militares Aeronáuticas

OD18. Andrea Falla Rubiano¹⁰

Introducción

Este capítulo tiene como objetivo presentar el origen y desarrollo del Programa Académico de Formación Militar de la Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez», EMAVI, correspondiente al Programa Académico de Ciencias Militares Aeronáuticas, PCMAE, desde la obtención de su registro calificado en el año 2013.

Se tendrá como referencia para el análisis, la revisión de los documentos elaborados para la obtención del registro calificado y su respectivo funcionamiento, bajo las condiciones de calidad educativa.

Los documentos que serán analizados corresponden a:

«PCMAE como documento y como proceso» (Castro, 2012); así como también, el *Informe de condiciones de calidad para la creación del Programa de Ciencias Militares Aeronáuticas* (PCMAE, 2012); la resolución del Ministerio de Educación Nacional, MEN; N.º 8953 de julio 15 del año 2013; las autoevaluaciones llevadas a cabo durante los años 2015 y 2018 (PCMAE, 2015; 2018); en adición, fruto de estas, se determinó que se debía producir un ajuste curricular (PCMAE, 2017); aprobado por el MEN hacia el año 2018, bajo la resolución N.º 019359 del 24 de diciembre.

Se incluirá en el análisis del último documento compuesto, denominado «*Documento maestro condiciones de calidad para renovación del registro calificado del programa*» (PCMAE, 2019). Este documento es previo a la visita de pares por parte del Ministerio de Educación Nacional que se llevará a cabo en el segundo semestre del año 2019.

¹⁰ Docente de Planta Programa de Ciencias Militares Aeronáuticas de la Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez»-Fuerza Aérea Colombiana. Licenciada en Filosofía de la Universidad del Valle, Magistra en Educación de la Pontificia Universidad Javeriana-Bogotá, Candidata a Doctora en Educación de la Universidad de San Buenaventura-Cali.

El interés estará puesto en la descripción de los sucesos más significativos para la comunidad educativa del Programa, así como los desafíos que ha atravesado, pero que le han permitido mejorar las condiciones de formación de oficiales del cuerpo de vuelo de la Fuerza Aérea Colombiana.

1. Albores

El programa académico de formación militar para los futuros oficiales de la Fuerza Aérea Colombiana es único en Colombia. Existen otros programas de formación militar para oficiales, pero desde la doctrina de otras fuerzas, como el caso del Programa de Ciencias Militares de la Escuela Militar de Cadetes «General José María Córdova» y el Programa de Ciencias Navales para oficiales Navales de la Escuela Naval de Cadetes «Almirante Padilla».

Desde la fundación de estas escuelas en Bogotá y Cartagena, respectivamente, hacia el año de 1907, según Pizarro (1987, p. 23), se ha gestado el deseo de profesionalizar la formación militar en Colombia.

Tal cual como se ha mencionado en otros capítulos de este libro, este, el Programa de Ciencias Militares Aeronáuticas es el más reciente en la Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez». Este interés de profesionalización de la formación militar se consolidó en el Alma Máter de la oficialidad de la FAC, hacia el año 2011. Se hizo realidad a través del Acta del Consejo Superior Universitario, N.º 001 de diciembre 15 del año 2011; llevado a cabo en la Jefatura de Educación Aeronáutica en la ciudad de Bogotá.

A partir de ese momento se emprendió la elaboración de una serie de documentos que hacían parte de la obtención del registro calificado. En ellos se expusieron los lineamientos teóricos y pedagógicos del Programa de Ciencias Militares Aeronáuticas, cuyo interés inicial estaba relacionado con dar continuidad a la profesionalización del ámbito militar en las Escuelas de Formación de Oficiales de las Fuerzas Militares, así, como se estaba produciendo en la Escuela Militar de Cadetes «General José María Córdova» y en la Escuela Naval de Cadetes «Almirante Padilla».

Se manifiesta que su origen estaba relacionado con una situación con dos vertientes:

[...] partió de una situación de presión doble: conceptual, en cuanto la formación militar de los cadetes que ingresaban a la Escuela Militar de Aviación cada vez exigía más rigurosidad e inserción en los procesos de formación militar ya institucionalizados en las Fuerzas Armadas de Colombia (Ejército y Armada Nacional); institucional, dadas las decisiones originadas en el Alto Mando de la Fuerza Aérea de Colombia con el fin de fortalecer su sistema educativo y profesionalizar sus

oficiales tanto en lo militar como en otros campos de la aeronáutica, durante su formación en la Escuela Militar de Aviación Marco Fidel Suárez. EMAVI (Castro, 2012, p. 2).

2. Ingreso del curso 90

Aunque el programa académico obtuvo la autorización del Ministerio de Educación Nacional para iniciar labores desde el 15 de julio de 2013, a partir de la Resolución N.º 8953, su primera cohorte de estudiantes inició el proceso de formación en el mes de enero de 2014. Esto debido a que la incorporación de cadetes en la Escuela Militar de Aviación se produce de manera anual. Este proceso de exámenes de ingreso, prueba física, psicológica, entre otros, que se encuentra a cargo de la Oficina de Incorporaciones, cuya duración es un poco menos de un año, inició en el año 2013, cuando se obtuvo el registro calificado, se hizo el lanzamiento de la convocatoria para ingreso al programa de formación militar.

Desde el Comando de la Fuerza Aérea se emitieron las directrices para que el Programa Académico de Ciencias Militares Aeronáuticas se cursara de manera simultánea con otro de los programas académicos ofrecidos en EMAVI. Así, los estudiantes del Curso 90 de oficiales, que iniciaron en enero del año 2014, estudiaban Administración Aeronáutica, Ingeniería Informática o Ingeniería Mecánica, en adición a las asignaturas contempladas en el plan de estudios del PCMAE.

3. Población de estudiantes

El Curso 90 de Oficiales de la Fuerza Aérea Colombiana se consolidó como la primera cohorte de egresados del Programa de Ciencias Militares Aeronáuticas. A partir de la graduación de 79 estudiantes de PCMAE a finales del año 2017, fue la primera vez que los egresados obtuvieron dos títulos académicos, como Profesionales en Ciencias Militares Aeronáuticas y como Ingenieros Informáticos, Ingenieros Mecánicos o Administradores Aeronáuticos respectivamente (PCMAE, 2019).

Durante los cinco años que lleva el Programa activo ha recibido cada año a un curso. Tal como se mencionó anteriormente, el primer curso fue de los estudiantes del Curso 90 de oficiales.

Hubo tres cursos que estudiaron de manera simultánea dos programas académicos. Así ocurrió con el curso 90, 91 y 92, último que se graduará en diciembre de 2019.

A partir del año 2017, con el ingreso del curso 93 de oficiales, se hizo una separación de los programas y a partir de esta promoción, se reciben cadetes que ingresan solo al Programa de Ciencias Militares Aeronáuticas. Así ha ocurrido

también con el curso 94 y 95. Se espera en adición, que para enero de 2020, que ingresa el curso 96 de oficiales, iniciar con el ajuste curricular del programa, es decir, que estos cadetes de primer año, cursarán un nuevo pensum académico.

Los estudiantes tienen la particularidad de ser denominados Cadetes, durante sus tres primeros años de formación y luego, hacia el cuarto año reciben el nombre de Alférez.

Proviene de diversas ciudades de Colombia e, inclusive, el Programa recibe bajo la modalidad de Cooperación, estudiantes de otras Fuerzas Aéreas del mundo. Durante los años que el programa lleva activo, ha contado con la participación de cadetes de Honduras, El Salvador, Panamá, República Dominicana, Estados Unidos, entre otros, (PCMAE, 2019).

Los Cadetes del PCMAE tienen la oportunidad durante su tercer año de formación de realizar un semestre en la modalidad de intercambio con la Academia de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos, (USAFA) y realizar visitas académicas a diferentes Fuerzas Aéreas del mundo (PCMAE, 2019).

En adición, durante el último año de formación, hacia el mes de septiembre, tienen la oportunidad de participar en la Práctica Geoestratégica a Estados Unidos, que consiste en un recorrido por las escuelas de formación militar de las Fuerzas Militares de Estados Unidos, correspondiente a la Escuela de la Fuerza Aérea en Colorado Springs, a la Escuela Naval cerca de Washington y a la Escuela del Ejército, cerca de Nueva York; así como, otras unidades y bases aéreas. Esta práctica tiene una duración aproximada de dos semanas y media, donde los alféreces tienen la oportunidad de aplicar los conocimientos de las asignaturas cursadas en el plan de estudios.

Los Cadetes del Programa se encuentran vinculados en actividades de interacción con la comunidad, mediante programas como Piloto por un día, Troya, FLEX, FAC-Virtual, Fundación Carlos Portela y jornadas de apoyo al desarrollo de otros programas y actividades lideradas por otras instituciones, como la Red de aliados para la Paz, y cursos de extensión, entre otros (PCMAE, 2019).

Los Cadetes del PCMAE se han destacado en su participación en eventos de divulgación científica a nivel regional, nacional e internacional.

Por otra parte, en los resultados obtenidos en las Pruebas Saber Pro, es necesario destacar que las tres promociones que han presentado la prueba, han ocupado el primer puesto respecto a otras Escuelas que ofrecen formación militar para oficiales en Colombia (PCMAE, 2019).

4. Equipo docente

Hacia el mes de septiembre de 2013 se abrió convocatoria docente para personal de planta para el Programa. Fue así como en enero de 2014, también se produjo el ingreso del primer docente de planta del Programa para el área social humanística, la profesora Andrea Falla Rubiano, bajo el grado de orientador en defensa N.º 18.

Es necesario recordar que este programa de formación tiene un número significativo de docentes e instructores militares, que cuentan con su respectivo escalafón como docentes militares y son encargados de apoyar las áreas de formación relacionadas con doctrina, formación militar, meteorología, y así como el componente aeronáutico, entre otras unidades de aprendizaje.

De la misma manera, el Grupo Académico cuenta con un Departamento de Ciencias Básicas, conformado por varios docentes de planta, que ha apoyado desde el inicio al programa, desde las áreas de Estadística, Física, Matemáticas, Cálculo, entre otros.

Un año más tarde se produjo el traslado del Programa de Administración Aeronáutica, del profesor Juan Carlos Valbuena González, que orientaba parcialmente desde el año 2014, las áreas relacionadas con Derecho y a partir del año 2016, su vinculación al PCMAE pasó a ser de tiempo completo.

Durante el año 2017 se realizó una nueva convocatoria para docente de planta, donde se dio el nombramiento en la Institución del profesor TE., (RA) Luis Fernando Escobar Nieto, que apoya desde ese entonces, las áreas relacionadas con el ámbito aeronáutico.

Desde que el Programa inició labores en el año 2014, su planta docente ha estado fortalecida por docentes militares, docentes de planta y en adición, por docentes hora cátedra, cuyas convocatorias iniciaron realizándose de manera semestral y posteriormente, se han llevado a cabo de forma anual, en el mes de diciembre, para el primer y segundo semestre del año siguiente.

Cada semestre académico se realizan reuniones introductorias y de cierre. También de asesoría pedagógica, donde se socializan los eventos académicos que tendrán lugar durante el semestre y demás actividades o novedades que puedan presentarse, fruto de la formación militar, como asistencia a desfiles, ceremonias, conmemoraciones u otros eventos relacionados con el contexto académico.

A los docentes se les socializa semestralmente la evaluación que realiza el jefe del programa, los estudiantes, la oficina de asesoría pedagógica y autoevaluación. A partir de las observaciones obtenidas, se procede a determinar si se realizan planes de mejoramiento o no.

El Programa tiene una planta docente idónea que se ha venido cualificando. La ejecución del Plan de mejoramiento a cabalidad depende en gran medida de los recursos financieros proyectados y aprobados.

El Programa está conformado por un equipo docente que ha evolucionado en su formación académica; durante el año 2018 PCMAE contó con 64 profesores distribuidos entre 10 Orientadores de Defensa, 37 Instructores Militares y 17 docentes hora cátedra (PCMAE, 2019).

5. Equipo administrativo

Jefes de Programa

Todos los oficiales que han ejercido este importante cargo, han sido de escuela. Son graduados del programa Académico de Administración Aeronáutica y han pertenecido a la especialidad de Vuelo. En el caso del señor teniente coronel (RA) Mauricio Manrique, el señor MY., Gustavo Adolfo Cortés y el señor CT., Nariño Gabanzo Carlos Fernando y a la especialidad de Seguridad y Defensa de Bases, en el caso del señor teniente coronel Jorge Iván Marín y el señor teniente coronel Fabián Alberto Useche Villafañe. En su mayoría han contado con la formación de Maestría en Ciencias Militares y en Educación respectivamente, para ejercer este cargo de vital relevancia para la formación de los futuros oficiales de la Fuerza Aérea Colombiana.

Los jefes de programa con los que ha contado el PCMAE, se pueden identificar desde el año 2011, como se relaciona en la siguiente tabla.

Jefes del Programa de Ciencias Militares Aeronáuticas

Oficial	Duración en el cargo	Especialidad
Teniente Coronel (RA) Mauricio Manrique Benítez.	Seis meses durante el año 2011.	Especialidad de Vuelo.
Teniente Coronel Jorge Iván Marín.	Dos años. Del año 2012 al año 2013.	Especialidad de Seguridad y Defensa de Bases.
Teniente Coronel Fabián Alberto Useche Villafañe.	Cuatro años. Del año 2014 al año 2017.	Especialidad de Seguridad y Defensa de Bases.
My. Gustavo Adolfo Sánchez Cortés.	Un año, en el año 2018.	Especialidad de Vuelo.
CT. Nariño Gabanzo Carlos Fernando.	Nueve meses, desde el año 2019.	Especialidad de Vuelo.

Nota: Fuente: Autor.

Asistentes administrativos y coordinadores

Desde el año 2013, el equipo de trabajo en adición ha contado con la participación de personal que cumple la función de asistencia administrativa, como en el caso de la señora Paula Andrea Cárdenas (2012-2013), Maribel Lozano Díaz (2014-2016); Aura María Candela (2017-2018); Diana Alexandra Gómez (2018); Génesis Varón Huertas (2019). También se ha tenido a disposición del funcionamiento del programa y la respectiva programación académica, el cargo de Coordinador Académico que ha sido liderado por Carlos Alberto Daza (2014-2015); Francisco Blanco Betancourt (2015, 2016, 2017); Sandra Janeth Caicedo (2018); Diana Alexandra Gómez (2019).

El equipo de trabajo que hace parte del Programa se ha fortalecido a través de los años y ha tenido una característica que ha permanecido y es la disposición a servir, traducida en el amor por la educación, y en adición, los lazos de amistad y compañerismo que se han desarrollado entre los miembros del equipo.

Cada jefe que el Programa ha tenido se ha preocupado por el bienestar, capacitación y fortalecimiento del equipo de trabajo. En esta línea se ha visto reflejado en que el PCMAE le apunta a la calidad educativa y a la transformación constante, siempre en pro de consolidarse como un mejor programa académico.

6. Participación en eventos académicos

Desde el Programa de Ciencias Militares Aeronáuticas se ha participado en encuentros de investigación liderado por otras universidades de la ciudad de Cali. Es el caso de encuentros departamentales y nacionales de semilleros de investigación, organizados por la RedColsi a nivel departamental y nacional, liderado por el Nodo Valle; Semana del Saber Científico Militar en la Escuela Militar de Cadetes del Ejército Nacional; Expodefensa desarrollado en Corferias, en la ciudad de Bogotá, con la participación de todas las Fuerzas Militares y la Policía Nacional; así como en congresos, seminarios, entre otros, organizados por instituciones de educación superior a nivel departamental, nacional e internacional, donde se ha participado como asistente, con exposición de póster o como ponente, respectivamente.

En la tabla que se presenta a continuación se destaca la participación que ha tenido el programa académico en los años en que ha permanecido como un programa activo, en concordancia con la obtención del registro calificado (2013), en algunos eventos académicos, así:

Participación en eventos académicos

Nombre del evento	Año	Participantes	Rol desempeñado	Lugar-Nacional/Internacional
Primera Cátedra Marco Fidel Suárez año 2014.	2014	TC. Fabián Alberto Useche Villafañe. OD18. Andrea Falla Rubiano. Comunidad educativa EMAVI.	Organizadores.	Cali /Nacional.
Segunda Cátedra Marco Fidel Suárez-2014.	2014	TC. Fabián Alberto Useche Villafañe. OD18. Andrea Falla Rubiano. Comunidad educativa EMAVI.	Organizadores.	Cali /Nacional.
Tercera Cátedra Marco Fidel Suárez-2014.	2014	TC. Fabián Alberto Useche Villafañe. OD18. Andrea Falla Rubiano. Comunidad educativa EMAVI.	Organizadores.	Cali /Nacional.
Cuarta Cátedra Marco Fidel Suárez-2014.	2014	TC. Fabián Alberto Useche Villafañe. OD18. Andrea Falla Rubiano. Comunidad educativa EMAVI.	Organizadores.	Cali /Nacional.
Red de Semilleros de Investigación, REDCOLSI. En el mes de mayo, en la sede Colegio Americano de Cali.	2015	OD18. Andrea Falla Rubiano.	Par evaluador.	Cali / Nacional.
Red de Semilleros de Investigación, REDCOLSI. En el mes de octubre, en la sede Universidad Santiago de Cali.	2015	OD18. Andrea Falla Rubiano.	Par evaluador.	Cali / Nacional.
Cumbre: Líderes por la educación. Revista Semana-Educación.	2015	TC. Fabián Alberto Useche Villafañe. OD18. Andrea Falla Rubiano.	Asistentes.	Bogotá/ Nacional.
Cátedra Marco Fidel Suárez-2015.	2015	TC. Fabián Alberto Useche Villafañe. Comunidad educativa EMAVI.	Organizador.	Cali /Nacional.
II Congreso Internacional de Antropología Pedagógica. Universidad de San Buenaventura-Cali.	2016	TC. Fabián Alberto Useche Villafañe. OD18. Andrea Falla Rubiano.	Asistentes.	Cali /Nacional.

II Congreso Internacional de Antropología Pedagógica. Universidad de San Buenaventura-Cali.	2016	TC. Fabián Alberto Useche Villafañe. OD18. Andrea Falla Rubiano.	Asistentes.	Cali /Nacional.
II Bienal de Iberoamericana de Infancias y Juventudes.	2016	TC. Fabián Alberto Useche Villafañe. OD18. Andrea Falla Rubiano.	Asistentes.	Manizales / Nacional.
Cátedra Marco Fidel Suárez Foro bajo el espectro de la aplicación de la cátedra de paz 2016.	2016	TC. Fabián Alberto Useche Villafañe. OD18. Andrea Falla Rubiano. Comunidad educativa EMAVI. IES de Cali.	Organizadores.	Cali /Nacional.
II Cátedra Marco Fidel Suárez Posición geopolítica de Colombia en el caribe y el pacífico y sus implicaciones 2016	2016	TC. Fabián Alberto Useche Villafañe. Comunidad educativa EMAVI.	Organizador.	Cali /Nacional.
II Coloquio de Estudiantes de Doctorado en Educación.	2016	OD18. Andrea Falla Rubiano.	Ponente.	Bogotá /Nacional.
Foro Experiencias de Paz. Unicatólica.	2016	OD18. Andrea Falla Rubiano.	Ponente.	Cali /Nacional.
Concurso "SOY JOVEN SOY PAZ", organizado por el Ministerio del Interior, REDEPAZ, Democracia Participación-Acción Comunal-Mininterior.	2016.	TC. Fabián Alberto Useche Villafañe. OD18. Andrea Falla Rubiano. AF. Guzmán Rincón Juan Pablo (Q.E.P.D.).	Jurados. Estudiante Asistente.	Cali/Nacional.
Pasantía Académica nacional al Grupo de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de la Salle, sede Bogotá y Yopal. En el mes de marzo, en la ciudad de Bogotá, y en el campus Utopía, en Yopal-Casanare.	2017	OD18. Andrea Falla Rubiano.	Pasante.	Bogotá; Yopal / Nacional.
Práctica Geoestratégica a Estados Unidos Curso 90 de Oficiales.	2017	OD18. Andrea Falla Rubiano.	Asistente.	EE.UU. /Internacional.
III Bienal Latinoamericana y Caribeña de Infancias y Juventudes. CINDE-U. De Manizales	2018	OD18. Andrea Falla Rubiano.	Ponente.	Manizales /Nacional.

II Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Sociales-U. Casa Grande.	2018	OD18. Andrea Falla Rubiano.	Ponente.	Guayaquil-Ecuador/ Internacional.
Visita académica Internacional a la Escuela Superior Militar de Aviación "Cosme Rennella", ESMA.	2018	OD18. Andrea Falla Rubiano. AF. Sánchez Sánchez Óscar Sebastián.	Asistentes.	Salinas-Ecuador / Internacional.
Red de Semilleros de Investigación, REDCOLSI. En el mes de mayo, en la sede de UNICUCES; en Cali.	2018	OD18. Andrea Falla Rubiano.	Par evaluador.	Cali /Nacional.
VII Congreso Internacional de Ciencias Sociales.	2019	OD18. Andrea Falla Rubiano.	Ponente.	Paris-Francia/ Internacional.
Red de Semilleros de Investigación, REDCOLSI. En el mes de agosto, en la sede Norte Universidad Antonio Nariño.	2019	OD18. Andrea Falla Rubiano.	Par evaluador.	Cali / Nacional.

Nota: Fuente: PCMAE (2019)

El programa académico cuenta con un Grupo de Investigación en Ciencias Militares Aeronáuticas (GICMA), se encuentra categorizado en B según Colciencias y de acuerdo a la red de relaciones con otras Instituciones de Educación Superior, se trabaja de manera conjunta, con el Grupo de Investigación GÉNESIS, que propicia el ejercicio académico con otras dos Instituciones de Educación Superior de la región (PCMAE; 2019).

La participación en los diferentes eventos académicos, así como las salidas académicas desde las asignaturas cursadas en el plan de estudios, le permiten al personal docente y a los estudiantes, ampliar su espectro de conocimiento, visibilizar al PCMAE. Asimismo, entrar en contacto con otras instituciones de educación superior, en adición, conocer la diversidad de oferta de eventos culturales y académicos de la ciudad, que hacen parte de su proceso de formación como profesionales en Ciencias Militares Aeronáuticas. En adición, fortalecer los resultados del grupo de investigación, de vital importancia para ascender o mantener la categoría en las convocatorias realizadas por Colciencias.

7. Participación en redes, programas y actividades de proyección social

El PCMAE ha participado en algunos programas, redes y actividades que se han llevado a cabo en la ciudad de Cali, con el fin de apoyar procesos de formación que se realizan con población de los sectores más vulnerables de la ciudad.

En el año 2016-2017 se participó en el Programa Cartilla Desármate *#medítele al cuento de la paz*. Este programa era liderado por la Secretaría de Paz y Cultura Ciudadana de la Alcaldía de Cali.

Las instituciones participantes correspondían a: Asesoría de Paz de la Alcaldía de Cali, Agencia para la Reincorporación y la Normalización, ARN, Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez», Programa de Ciencias Militares Aeronáuticas PCMAE.

Se participó en la tercera sesión de los talleres «Toma de Decisiones para la prevención al reclutamiento de menores de edad» y reuniones desde mayo hasta el mes de diciembre. Este programa involucró a los colegios de las comunas más vulnerables de la ciudad de Cali. Y tenía como objetivo realizar entre los niños y niñas de los grados 4 y 5 de primaria, prevención al reclutamiento y desarme de juguetes bélicos.

Desde el año 2017 hasta la actualidad, el programa académico hace parte de la Red de aliados para la Paz. Esta red es liderada y organizada por la Vicaría para la Reconciliación Social y la Paz, de la Arquidiócesis de Cali.

En esta experiencia participan otras instituciones de la ciudad de Cali como Universidad del Valle, Pontificia Universidad Javeriana-Cali; Escuela Superior de Administración Pública, Universidad ICESI; Banco de la República, Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez»-PCMAE; Fundación Don Bosco, Fundación Gases de Occidente y otras.

Como parte del trabajo en la red, se asiste a una reunión mensual en la Curia Arzobispal de la Arquidiócesis de Cali y se participa en la Semana por la Paz, que se realiza en septiembre cada año en las ciudades principales de Colombia, incluida la ciudad de Cali.

Hacia el año 2018, además de continuar con la participación con la Red de aliados, desde el PCMAE, se estableció un Convenio Tecnoacademia-SENA, con el fin de ofrecer unos cursos de extensión para los niños y jóvenes participantes de los cursos de formación ofrecidos por el SENA, en la sede Plaza de Caicedo. De esta manera, se ofertaron tres cursos correspondientes a: Introducción a la aviación, Cultura de Paz, y Derecho Constitucional. Hasta el momento, se han desarrollado los dos primeros con niños y jóvenes entre los 9 años y los 17 años de algunas comunas vulnerables de Cali y del municipio de Palmira.

En el año 2019 se tuvo la oportunidad de realizar un picnic literario para alrededor de sesenta personas del Programa «Arrancando las niñas, los niños y los jóvenes de la violencia» de la Vicaría para la Reconciliación Social y la Paz de la Arquidiócesis de Cali, como actividad derivada de la Red de aliados para la Paz. Contó con la participación de cincuenta niños con edades comprendidas entre 01 y 17 años, así como con la participación de madres de familia, trabajadoras sociales que lideran el programa.

Las actividades que se desarrollaron estuvieron relacionadas con una visita al planetario, luego un recorrido por el museo de aeronaves de EMAVI y posteriormente por un Picnic literario sobre aviación, realizado con el apoyo del Centro Cultural Comfandi de Cali.

8. Autoevaluaciones y ajuste curricular

A partir de la autoevaluación realizada en el año 2015 (PCMAE; 2015), se determinó que el Programa Académico debía cursarse de manera independiente de los otros programas académicos ofertados por la EMAVI.

En adición, fruto de esta separación, se llegó a la conclusión que era pertinente además, que se hicieran algunos cambios en el plan de estudios que se encontraba vigente.

De esta manera, durante el año 2017, se construyó un documento de ajuste curricular (PCMAE; 2017) donde se evidenciaron estas necesidades, y en adición, se delimitó el camino a seguir para alcanzar estas transformaciones.

Estos cambios fueron presentados al Ministerio de Educación Nacional y el Programa recibió la resolución aprobatoria hacia el mes de diciembre de 2018 (MEN; 2018).

Los procesos que ha liderado el Programa ante el MEN, se resumen a continuación:

Procesos realizados por el programa Ciencias Militares Aeronáuticas ante el Ministerio de Educación Nacional

Código SNIES MEN	Proceso	Duración	No. Resolución	Vigencia
27464	Registro calificado obtención registro calificado - Resolución aprobada	7 años	8953 de 15-Julio-2013	Hasta 14/07/2020
	Modificación curricular mediante la Resolución aprobada por el MEN	7 años	019359 de 24 – diciembre-2018	Hasta 23/12/2025
	Solicitud renovación registro calificado	En proceso, radicado de acuerdo a lineamientos establecidos por el MEN		Radicado en ciclo MEN -2019, julio/2019

Fuente: (PCMAE, 2019, p. 20).

Se estima que para enero del año 2020, con el ingreso del curso 96 de oficiales, este nuevo plan de estudios entre en vigencia.

Por su parte, la anterior malla curricular, con la que se inscribieron los cursos 90, 91, 92, 93, 94, y 95 de oficiales, se mantendrá para los cursos 93, 94 y 95 hasta que estos finalicen su proceso de formación de cuatro años.

Conclusiones

El Programa durante su tiempo de actividad ha estado inmerso en un proceso permanente de fortalecer su calidad educativa. Este ejercicio se evidencia en las autoevaluaciones periódicas que ha llevado a cabo hasta el momento en dos oportunidades, durante el año 2015, y en el año 2018. El plan de mejoramiento correspondiente a la autoevaluación del año 2018, tiene una vigencia hasta el año 2021.

En estas dos oportunidades que se han generado planes de mejoramiento, han desembocado en cambios y transformaciones con el fin de mejorar las condiciones y elevar la calidad del proceso formativo que viven los cadetes y alféreces.

El cambio más significativo ha sido sin lugar a dudas, el ajuste curricular, que hará que los estudiantes del Programa continúen destacándose ante la comunidad académica regional y nacional, y de esta manera, contribuyan a la excelencia de los egresados del programa en su desempeño profesional.

Los documentos que se tuvieron como referencia para la construcción de este documento, permitieron tejer la línea de tiempo con las principales acciones y desempeños que evidencian el esfuerzo de toda la comunidad educativa, pero que al mismo tiempo abren la brecha para continuar esforzándose cada día porque el programa se transforme en términos de calidad educativa y excelencia académica.

La experiencia y trayectoria del programa en el contexto académico le ha permitido a PCMAE ser el primer programa ofertado con orientación a la disciplina que enmarca el ejercicio del Oficial de la Fuerza Aérea, contando con reconocimiento de Registro calificado por siete años por parte del Ministerio de Educación Nacional (MEN) desde el año 2013, según resolución N.º8953 de julio 15 de 2013. Se espera que en el año 2019, con el beneplácito del MEN, se pueda extender este registro por otros siete años. Todas estas acciones evidencian el compromiso del Programa por dar respuesta a los requerimientos de calidad educativa establecidos por el Consejo Nacional de Acreditación y del Ministerio de Educación Nacional.

Referencias

- Castro, Raúl. (2012) PCMAE como documento y como proceso.
- Falla, Andrea. (2019) Creating a Pedagogy for Peace for a New Generation of Military Officers. pp. 232-257. En Halili y Annen (eds.) Professional Military Education. A cross-cultural Survey. Berlin: Peter Lang.
- MEN. (2013) Resolución N.º 8953. Resolución de registro calificado para el Programa de Ciencias Militares Aeronáuticas de la Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez». (julio 15 de 2013). Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- MEN. (2018) Resolución N.º 019359. Resolución de modificación del registro calificado para el Programa de Ciencias Militares Aeronáuticas de la Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez» (diciembre 24 de 2018). Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- PCMAE. (2012) Informe de condiciones de calidad para la creación del Programa Académico en Ciencias Militares Aeronáuticas. Cali: EMAVI.
- PCMAE. (2015) Primer Informe de autoevaluación del Programa Académico en Ciencias Militares Aeronáuticas. Cali: EMAVI.
- PCMAE. (2017) Ajuste curricular Programa Académico en Ciencias Militares Aeronáuticas. Cali: EMAVI.
- PCMAE. (2018) Segundo Informe de autoevaluación del Programa Académico en Ciencias Militares Aeronáuticas. Cali: EMAVI.
- PCMAE. (2019) Documento maestro condiciones de calidad para renovación del registro calificado del Programa Académico en Ciencias Militares Aeronáuticas. Cali: EMAVI.
- Pizarro, Eduardo. (1987) La profesionalización militar en Colombia (1907-1944). pp. 20-39. En Análisis político, Número 1. ISSN 0121-4705. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Capítulo V

Los procesos de enseñanza-aprendizaje

Capitán Diana Virginia Barragán Fonseca

El desprevenido viajero que a bordo de un confortable «jet» inclinado sobre su ventanilla cuando la nave se prepara para aterrizar en Cali, alcanza a ver nítidamente en ordenada formación militar una serie de construcciones que bordean esbeltos jardines ordenados de palmeras y una blanca pista de aterrizaje, a buen seguro no piensa ni supone se trata de la base Aérea «Marco Fidel Suárez» sede de la Escuela Militar de Aviación de Colombia, una verdadera universidad en donde se forma el carácter de la juventud colombiana que quiera consagrarse al servicio del país y de sus gentes. Augusto, 1971, pág. 132

1. Los comienzos de la instrucción: Flandes y Madrid

Es claro indicar que el comienzo de la aviación en Colombia se remonta al año 1919, cuando los primeros alumnos de la Escuela Militar de Aviación Colombiana antes de ser pilotos se constituyeron como fuerza para la construcción física de escenarios que permitieran desarrollar las actividades de formación en vuelo.

Para ese entonces los profesores y los alumnos se trasladaban a Flandes Tolima, para realizar actividades de instrucción de vuelo; es así, que como lo afirma Gutiérrez (2008) «Debido al déficit presupuestal la Escuela Militar de Aviación cerró temporalmente en 1922, no sin antes haber registrado en los anales de su historia el primer vuelo solo, ejecutado por el entonces mayor Félix Castillo el 18 de junio de 1921» (pág. 16).

La instrucción para ese entonces era de carácter «bancario», por definirlo en un marco pedagógico argumentado por Paulo Freire en su obra *Pedagogía del Oprimido*. Esta concepción de educación es referida al proceso que el instructor desarrolla con su alumno, en la cual prima el proceso «depositador» de contenidos para la realización de una tarea por pasos.

Mediante Decreto N.º 1756 del 8 de noviembre de 1924, el señor presidente Pedro Nel Ospina restableció la Escuela Militar de Aviación destinándole una finca en el municipio de Madrid, Cundinamarca que recibía por nombre «Serrezuela»

para que el día 15 de febrero de 1925 se iniciara con el primer curso de vuelo en esta nueva ubicación geográfica, bajo la misma metodología pedagógica.

Es preciso indicar que los procesos pedagógicos en los inicios de la Escuela Militar de Aviación respondían a la doctrina establecida por el Ejército de Colombia ya que la aviación se constituyó como la quinta arma del Ejército. Es por ello que los procesos formativos estaban altamente influenciados por la doctrina y programas de formación propios a esta fuerza, inclusive los primeros oficiales que integraron la aviación correspondían a oficiales que eran trasladados especialmente de la caballería o correspondían a la transferencia de alféreces de la «Escuela Militar de Cadetes» para que continuaran sus estudios en «pilotaje».

Pero se hace importante precisar que los primeros directores no eran de la especialidad de vuelo (pertenecían al ejército) y el currículo que se estableció tenía como objetivo fundamental la formación esencialmente militar donde se asignaban muy pocas horas para el desarrollo de materias propias al vuelo.

En ese entonces, la formación se orienta al aprendizaje del armamento (fusil, ametralladora, mortero entre otros), clases de orden cerrado, instrucción individual, escuadra y compañía para que en las pocas horas restantes se aprendiera la esencia del vuelo.

El proceso de instrucción que se impartió en Flandes y Madrid, respondía a la modalidad práctica, donde el cadete recibía información pero no se presentaba una relación clara entre el hacer y el concepto. Esto se debió a que los instructores eran oficiales de las misiones extranjeras, los cuales tenían dificultades con el idioma y dedicaban poco tiempo a la instrucción en clase, era más el tiempo en que se desarrollaba en vuelo.

2. La instrucción durante el período 1940-1960

Para los años 40 y 50 se presenta de manera un poco más estructurada un currículo académico que contempla materias como: meteorología, navegación, aerodinámica e instrumentos.

El vuelo se convierte en el eje fundamental de la formación y la preocupación de los cadetes, se refiere más a las calificaciones que conseguirían y de las cuales queda el registro por lo cual, los cadetes se esforzaban en el aprendizaje para la ejecución de todas las maniobras de vuelo.

Para 1947 la Escuela Militar se define como institución que además de graduar aviadores militares forma grupos de oficiales especialistas en paracaidismo, intendencia, navegación, bombardeo, entre otras especialidades técnicas.

Como resultado de los cambios administrativos que se realizaron a comienzos de la década de 1940 en el ramo de la aviación militar, la Escuela también experimentó algunas reestructuraciones. Una de las más significativas fue la incorporación de aspirantes a la Escuela desde el inicio de sus formación militar con el fin de recibir instrucción como piloto. (Gutiérrez, 2008. Pág. 29)

En 1948 la finalidad de la Institución se encontraba centrada en dos puntos específicos: el primero se enfocaba a la formación de un oficial para el servicio activo y el segundo en la formación de un oficial para la reserva.

A partir de 1960 se vislumbra a la Institución como agente fundamental para la transformación de la sociedad y se cuenta con el establecimiento de oferta educativa, los dos primeros años, en ingeniería y economía.

Para este entonces, los oficiales accedían al título de Técnico Superior en las especialidades de electrónica, mantenimiento, administración de personal y estadística.

3. La Escuela Militar de Aviación

Como consecuencia del conflicto interno armado y las disputas bipartidistas evidentes en Colombia y el hecho histórico del asesinato del entonces candidato presidencial Jorge Eliécer Gaitán, el 9 de abril de 1948, obliga a que las Fuerzas Militares requieran un ajuste en cuanto a su organización y estructuración, tarea que fue liderada por el general Gustavo Rojas Pinilla en 1951 pero, que a su vez, obliga a un cambio en la Escuela Militar de Aviación en razón de que llegan a la Institución los aviones T-34 Mentor como referente de avance en el área de vuelo nacional y la instrucción del arte de volar.

En lo de «Academia» hay una explicación en el hecho de haberse producido aquí una transformación radical en los pónsumes, que ahora tenía dignidad académica, es decir, se había situado en el mismo plano de la universidad colombiana. Luego tanto la Fuerza Aérea como el Gobierno acordaron que el nombre más sensato para el núcleo del arma aérea es el de Escuela Militar de Aviación. (Echeverría Barrientos, 1983, pág. sp).

Para la Escuela Militar de Aviación, la llegada de los T-33 en 1954 y la iniciación del vuelo de ala rotatoria en Melgar- Tolima exigió que se pensara en currículo específico por equipo de vuelo, ya que se amplía la capacidad operativa de acuerdo a los tipos de misión, que a su vez responde a las necesidades del país.

«En 1956 los colombianos pueden observar en vuelo los «Sabre-Jet F-86», de fabricación canadiense». (Augusto , 1971, pág. 104). Es correcto afirmar que se percibe el avance aeronáutico de la institución y del país pero, a la vez se percibe la necesidad de contar con un programa de educación como lo refiere:

Era necesario recordar que las Instituciones se fundan y se denotan para el bien común y no para el provecho privado de aquellos que concurren a ellas para educarse o que miren simplemente los intereses de la Institución. No se podía pasar por la historia de la FAC de una manera digna y valerosa, sino que los esfuerzos del cadete y sus capacidades mentales debían cultivarse y mejorarse para el bien común. (Augusto , 1971, pág. 106).

4. La formación militar entre lo militar y lo conductual

No obstante, la formación militar constituía la columna vertebral de los sueños por cumplir de todos aquellos que decidían incorporarse con el fiel compromiso de servir a la patria desde las alturas, como se describe a continuación:

La formación militar en la Escuela era tanto mística como estricta (...) «para todo había que hacer fila», colocarse dentro de la misma por orden de estatura y cuidar celosamente que aquella formación fuera lo más recta y simétrica posible. La puntualidad en los horarios y la disciplina en la fila eran los ítems que cuidadosamente debía cuidar el recluta quien ingresaba a la Escuela, pues eran supervisadas celosamente por un Cadete de grado Brigadier, dos años más antiguo. (José Rodrigo, 1959, pág. 107).

Entonces, es preciso indicar que la formación o modelo pedagógico desarrollado para ese periodo de tiempo correspondía a un modelo simbiótico entre lo castrense y lo conductista, entendiendo el significado de castrense a las actividades propias del ser militar y conductista por que se buscaba reconfigurar las conductas y hábitos que traían los cadetes reclutas.

Para 1961, los cadetes de la Escuela Militar son percibidos por la sociedad como agentes activos de cambio social, lo que conllevó a incrementar el interés del desarrollo de nuevos programas académicos que presentaran un nivel de competitividad con el universitario nacional, el cual estaba brindando al sector económico y empresarial profesionales de altos estándares de competitividad. Por lo anterior, los currículos se centraron en el equilibrio armónico entre las cualidades personales, intelectuales y el acondicionamiento físico.

5. Se crean los componentes básicos de los programas

Los programas de la Escuela y ciertamente el ambiente que impera en la misma, han tenido por mira en esta década, el desarrollo de la gama de cualidades personales necesarias, lo cual entraña cualidades del intelecto, de carácter, de dinamismo personal, de desarrollo físico. Los tres componentes del programa, el académico, el de entrenamiento militar y mando y la educación física, contribuyen, todos en diferentes grados y énfasis, a este proceso de desarrollo. Todos tratan de inculcar los ideales del deber, el honor y el servicio al país y están integrados e interrelacionados en forma tal que logren los objetivos de la misión de la Escuela tan efectivamente como sea posible. (Augusto , 1971, pág. 130)

Los componentes curriculares de formación, estaban conformados por las ciencias exactas (física, matemáticas y estadística), ciencias humanas (estudio del hombre y estudio de la sociedad) y ciencias sociales (sistemas de gobierno, ideologías contemporáneas, organizaciones y estudios internacionales, situación actual colombiana y la reglamentación del espacio aéreo entre otras).

La formación en el área del acondicionamiento físico no solo se refería, al desarrollo del ejercicio físico que permitiera al cadete contar con una actitud psicofísica para el desarrollo de las tareas propias de un militar, sino también, se refería a la instrucción en comando, mando, vocación, motivación por el vuelo y doctrina.

6. La formación en los años 70

Solo diez años después, 1971, el pensum académico estaba estructurado como lo describe Gutiérrez (2008) «El primer año materias generales y específicas como Reglamento Militar, historia, oratoria, geografía de Colombia, geografía universal, inglés, armamento, táctica, matemáticas, álgebra, trigonometría, etc., y algunas materias técnicas relacionadas con el vuelo». (pág. 39)

Ahora bien, es importante destacar que la formación de los cadetes declara una intención fundamental: «El Vuelo» como lo afirma Gutiérrez (2008) «Durante el periodo de vuelo, en el segundo año, se dictaban asignaturas como navegación, lectura de cartas, topografía, radiocomunicaciones, derecho aéreo, sistemas de los aviones, etc.» (pág. 39).

Una de las primeras concepciones en el desarrollo educativo colombiano, se puede enmarcar entre los años 1955 y 1973 donde por interés presidencial se realiza un análisis del sistema educativo colombiano, el cual diagnostica un gran desequilibrio social por lo cual se permitieron asesorías extranjeras y se dio como resultado la creación de la Oficina Nacional de Planeación, la cual diseñó un proyecto de desarrollo educativo por quince años.

La Fuerza Aérea Colombiana reconoce la necesidad de fortalecer sus programas académicos de formación y alinearse a la política de Estado, tal y como se argumenta a continuación:

De esta manera, para mediados de la década de 1955 la Escuela Militar de Aviación comenzó su proceso de modernización académica y militar: duplicó su capacidad al incorporar y entrenar alumnos de pilotaje (oficiales) y personal para las clases técnicas (suboficiales) de la Fuerza Aérea Colombiana [...] Gutiérrez, 2008, pág 45.

Es por ello, que el currículo para ese entonces se enfocaba en la formación orientada al desempeño militar y profesional y fue diseñado por periodos en los cuatro años en los que el cadete se encontraba en la Escuela.

El primer periodo, compuesto por cinco semestres, el segundo periodo por un semestre para concluir el tercer periodo con dos semestres más.

En estos periodos académicos los cadetes cursaban asignaturas como mecánica de fluidos, resistencia de materiales, dibujo, humanidades, inglés, economía, química, geometría, termodinámica, geopolítica, álgebra, trigonometría, entre otras y cursaban la parte introductoria de la especialidad en la cual desarrollarían su proceso profesional.

Los cadetes que al terminar el último periodo de formación y que se destacaran en los primeros puestos, eran propuestos para continuar estudios en la Universidad del Cauca donde obtenían el título en economía o ingeniería.

Bajo esta modalidad la Escuela Militar de Aviación ingresa al sistema educativo de educación superior y da la apertura a nuevos esquemas del fomento de la calidad.

Para los años 70 y 80 la Fuerza Aérea Colombiana, concibe el proceso académico desde tres esferas fundamentales de formación, la aeronáutica, la académica y la militar pero, para ese entonces los cadetes no cursaban en su totalidad las materias que los llevaría a la obtención del título profesional; debían ser cursadas y aprobadas en los diferentes cursos de ascenso por ley.

7. Se reorienta la formación en el terreno internacional

Para el año 1991 la Fuerza Aérea Colombiana estructuró el Centro de Estudios Aeronáuticos –CIEFA–, el que actualizó el currículo académico con el fin de que el cadete al encontrarse en su cuarto año (Alférez) obtuviera el título profesional como Administrador Aeronáutico, lo cual fue aprobado por el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior –ICFES– en 1995.

Por otro lado, las Fuerzas Armadas en los países occidentales se enfrentan en este siglo XXI a una transformación, (Moskos, C., 2000) plantea el cambio de la organización militar cuya misión fundamental es la guerra, de predominio formada por hombres y cuya estructura y cultura es diferente a la civil, a una fuerza militar convertida en una organización voluntaria y de impacto internacional, de orientación multipropósito, más permeada por la sociedad civil, y formada por igual, por hombres y mujeres. (pág. 25)

Esta nueva visión de las organizaciones militares en países democráticos invita a la reflexión sobre el papel de la formación de oficiales militares en este proceso de transformación.

En este sentido se destacan los esfuerzos realizados por la OTAN (2011) en la definición de un currículo genérico para los oficiales en el nivel de educación militar profesional.

Este currículo se centra en la formación de oficiales que se destacan por ocho características esenciales: deber, honor, lealtad, servicio al país, capacidad, trabajo en equipo, subordinación a las autoridades civiles y liderazgo ejemplar.

Esta formación se puede ofrecer en tres fases: Básico (Subteniente/Teniente), Junior (Capitán/Mayor) y Senior (Teniente Coronel o superior).

A su vez, cada fase está organizada en tres temas principales: Profesión de Armas; Comando, Liderazgo y Ética; y Estudios de Defensa y Seguridad.

Por último, cada tema incluye bloques de cursos que tienen objetivos de aprendizaje definidos.

De la misma forma, el currículo propuesto se ha diseñado para ofrecer una formación progresiva al oficial desde un nivel táctico a un nivel estratégico.

La tabla siguiente muestra los temas y bloques de cursos propuestos para la formación de un oficial en la fase básica de acuerdo con lo propuesto por la OTAN.

Descripción de los temas y bloques de cursos de la fase de Oficial básico según el currículo genérico para Oficiales militares de la OTAN (2011)

Tema	Bloques de cursos
Profesión de Armas	Oficial Militar como profesión Introducción a los fundamentos militares Introducción a las operaciones militares Introducción a los procesos de operaciones
Comando, Liderazgo y Ética	Introducción a la ética profesional militar Liderazgo militar Introducción al comando y control Introducción a la Ley de Conflicto Armado
Estudios de Defensa y Seguridad	Introducción a la historia y el pensamiento militar Introducción a los medios de comunicaciones Introducción a la gestión de recursos Seguridad Nacional e Internacional Relación Civil-Militar: La integración de la profesión con la Sociedad.

Fuente: (http://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/pdf_topics/20111202_Generic-Officer-PME-RC.pdf, 2019)

8. Se reorienta la formación en la EMAVI

Este referente planteó la necesidad de revisar la pertinencia de los programas académicos de la EMAVI, razón por la cual en el periodo comprendido desde 2017 al 2019 se realizó un proceso de ajuste curricular, liderado por la Sección Desarrollo y Asesoría Pedagógica del Grupo Académico.

Tres modelos como referentes

Por otro lado, a partir de la revisión realizada en las instituciones educativas para Oficiales militares en el ámbito internacional, especialmente en Fuerzas Armadas Aéreas, se pueden identificar tres modelos de implementación en la formación de oficiales militares en el nivel universitario:

- *Modelo tradicional universitario:* en este modelo la institución educativa militar forma a los oficiales como profesionales universitarios en diversas áreas del conocimiento como Derecho, Negocios, Medicina, Ingeniería, entre otras, pero adicionalmente incluye la instrucción militar. En este modelo se identifican instituciones educativas que incluyen oficiales militares y civiles (como la Air Force Academy o el Welbeck College) y otras que solo forman oficiales militares (como las Escuelas de Oficiales en Colombia).
- *Modelo de programa militar:* en este modelo la institución educativa militar forma a los oficiales a partir de un programa académico universitario concebido desde las ciencias militares propias de cada una de las Fuerzas Armadas. Un ejemplo de este modelo es el programa de Ciencias Militares de la Escuela Militar Bernardo O'higgins en Chile.
- *Modelo de programas en convenio o híbridos:* en este modelo la formación de oficiales militares se ofrece de forma mixta, la formación profesional es impartida por una universidad civil y la formación militar por la academia militar de la fuerza armada correspondiente. Ejemplo de este modelo son los Centros Universitarios de Defensa en España.

La siguiente figura muestra una representación gráfica de los tres modelos mencionados:

Modelos de formación universitaria para Oficiales militares.



Fuente: Elaboración propia.

El modelo de la EMAVI

Para la actualidad la Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez» tiene dos modelos de formación universitaria. En el modelo tradicional ofrece programas académicos como Ingeniería Informática, Ingeniería Mecánica y Administración Aeronáutica y en el modelo de programa militar ofrece el programa de Ciencias Militares Aeronáuticas.

De acuerdo con el documento *Modelo Pedagógico de la Fuerza Aérea Colombiana* se identifica que, según su sello indeleble de la formación militar, permite dar vida al nuevo paradigma del modelo de formación denominado para la Fuerza Aérea como: «Modelo de formación holístico castrense aeronáutico».

Por lo tanto, pensar en un modelo pedagógico para las escuelas y unidades académicas de la FAC, implica abordarlo desde el mismo paradigma formativo que tienen los actores educativos del contexto –regional y local– sobre la manera cómo los militares desarrollan sus prácticas pedagógicas en el ambiente de la formación, la capacitación, la instrucción y el entrenamiento.

En tal sentido, este modelo pedagógico debe ser entendido como la representación de una propuesta de formación centrada en lo militar y lo académico donde se evidencien claramente los elementos que lo constituyen, tales como: una concepción teórica que lo fundamenta, una intencionalidad formativa y su materialización desde la opción curricular –áreas de conocimiento, áreas

académicas, ciclos, núcleos temáticos y malla curricular– acordes con los nuevos desarrollos de las ciencias militares y aeronáuticas, y el reconocimiento de las particularidades del entorno educativo global, regional y local.

Teniendo en cuenta lo anterior y de acuerdo con lo establecido por el Gobierno nacional de Colombia, mediante el Ministerio de Educación Nacional –MEN– el plan decenal de educación refiere objetivos de las Instituciones de Educación Superior, IES.

Las Instituciones educativas tienen objetivos claros sobre lo que pretenden alcanzar con la enseñanza a niños y jóvenes brindándoles la capacitación necesaria y mostrando la educación como «un factor primordial, estratégico, prioritario, y condición esencial para el desarrollo social y económico de cualquier conglomerado humano. (Adriana Patricia, 2007, pág. 174)

La Fuerza Aérea Colombiana respondiendo a los requerimientos del MEN y en función a las necesidades de la FAC, inicia un juicioso trabajo orientado a definir las experiencias y herencias formativas que enmarcan la mística de la institución, para la definición de los documentos rectores de la misma.

Actualmente la Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez» –EMAVI– es una institución acreditada en alta calidad como se ha mencionado en capítulos anteriores. Es por ello que es necesario revisar uno de los elementos fundamentales en los procesos de enseñanza - aprendizaje y la evolución que estos mismos han tenido a través de los tiempos.

La EMAVI cuenta con una legislación educativa definida de manera propia pero, que a su vez se alinea a lo establecido por la Jefatura de Educación Aeronáutica, JEA. Es así, como el Comandante de la Fuerza Aérea Colombiana en uso de sus facultades otorgadas por ley, aprueba el Modelo Pedagógico del Sistema Educativo de la Fuerza Aérea Colombiana, MOPED, de acuerdo con la Disposición N.º 056 de 2017.

En este documento se describen los elementos que conforman y orientan el desarrollo de las actividades que se involucran en los procesos de enseñanza-aprendizaje en cada una de las unidades de formación, capacitación y entrenamiento, como guía de lineamientos para los integrantes inmersos en los procesos relacionados anteriormente.

El MOPED está dirigido a las escuelas de formación del Sistema Educativo de la Fuerza Aérea Colombiana, SEFA, en este caso particularmente a la EMAVI, en donde se forman los futuros oficiales, líderes, comandantes y profesionales al servicio del país y la defensa de la nación.

Ahora bien, este modelo responde a las necesidades justificadas de la siguiente forma:

Las políticas y estrategias institucionales frente al desarrollo del Talento Humano de la Fuerza Aérea Colombiana.

La necesidad de formalizar e implementar nuevas prácticas educativas y pedagógicas en el SEFAC.

La reflexión para la mejora continua, sobre la experiencia acumulada de las escuelas y unidades educativas, de los directivos, docentes y estudiantes.

El diseño e implementación del Modelo Pedagógico se justifica por las siguientes razones:

Las políticas y estrategias institucionales frente al desarrollo del Talento Humano de la Fuerza Aérea Colombiana.

La necesidad de formalizar e implementar nuevas prácticas educativas y pedagógicas en el SEFAC.

La reflexión para la mejora continua, sobre la experiencia acumulada de las escuelas y unidades educativas, de los directivos, docentes y estudiantes. (Fuerza Aerea Colombiana, 2016, pág. IV)

De esta manera, es que la EMAVI describe una propuesta coherente entre la formación militar y académica, desde un enfoque holístico castrense aeronáutico que concibe el desarrollo de competencias como herramienta fundamental de formación.

9. Modelo holístico castrense aeronáutico

Por lo anterior, se hace necesaria la descripción puntual de los componentes del Modelo Pedagógico Holístico Castrense Aeronáutico. Al referirse al modelo pedagógico se está refiriendo, al estudio minucioso que se realizó para identificar cada una de las experiencias de enseñanza – aprendizaje desarrolladas por la FAC para ser validadas a la luz de las corrientes influyentes, los enfoques curriculares, exponentes, metas, concepción del ser humano.

Para denominarlo como holístico, se efectuó una revisión teórica de la definición propia de la palabra holística y la cual es referida en el documento como:

Rafael Abener y Carlos Alberto Cargano, en su libro *Nueva Filosofía Holística* (2009):

La educación holista es considerada como el nuevo paradigma educativo para el siglo XXI, se ha desarrollado a partir de la presente década de los noventa, recuperando el mejor conocimiento de diferentes campos e integrándolo con los

nuevos desarrollos de la ciencia de la totalidad. Ofrece un nuevo marco para entender el sentido de la educación en la nueva época, por un lado recupera lo mejor de los educadores clásicos y por el otro supera los falsos supuestos en que se basó la educación durante el siglo XX, el resultado es un paradigma educativo enormemente creativo, sin precedentes en la historia de la Educación que está revolucionando radicalmente nuestras ideas sobre lo educativo. La Educación Holista es más un arte que una tecnología. Percibe al mundo en términos de relación e integración, reconoce que toda la vida en la tierra está organizada en una vasta red de interrelaciones. Cuando los principios holísticos son aplicados a la educación la escuela empieza a funcionar como un sistema vivo. (Fuerza Aerea Colombiana, 2016, pág. 12).

De igual forma se argumenta desde Jan Smutts, citado por Gamal Abdel Cerda E. en *Holística una vertebradora para el cambio* (1998):

Reconoce en el holismo un modo de contestar a la cuestión de cómo diversos elementos o factores forman una totalidad o unidad distinta de ellos en un proceso de síntesis creadora; todos los resultantes de tal proceso son dinámicos, evolucionarios y creadores. En el universo holístico el holismo es el factor universal y el concepto básico; en dicho universo todo tiende a la formación del todo holístico que es la personalidad. Quienes adhieren al enfoque holístico testimonian la irrupción de una nueva era, en donde todo tiende a unirse. El universo, y todo lo que forma parte de él, incluida la especie humana, está unificado, interconectado, en algo global, esta interconexión esencial permite al hombre una profunda comprensión de la integralidad, que se traduce en todos los actos de su cotidianidad, expresándose en una disponibilidad y apertura irrestricta hacia las demás criaturas en un amor incondicional y justo. (Fuerza Aerea Colombiana, 2016, pág. 12).

Por lo anterior, se define holístico por la concepción propia de la FAC no como un ente único o aislado sino, como un sistema sinérgico que desarrolla funciones mancomunadas e interdependientes para la consecución de fines y objetivos institucionales.

Al referirse como castrense, la Institución reseña la experiencia vivida a través de la historia de formación de hombres y mujeres, bajo criterios propios de la profesión militar; se resalta la esencia de la formación propia del personal de uniformados y de la importancia de creer en lo propio como experiencia fundamental y privilegiada.

La cultura institucional de la FAC está enmarcada en el medio aeronáutico, el cual define cada una de las acciones, vivencias, experiencias, entre otras, que imprimen el sello diferenciador en cada uno de los integrantes de la Institución.

Es por ello, que es correcto afirmar que la Escuela Militar de Aviación tiene para sí misma un modelo pedagógico propio y diferenciador que recibe el nombre de Modelo Pedagógico Holístico Castrense.

10. La formación por competencias

Ahora bien, es importante definir el proceso pedagógico que actualmente se desarrolla en las aulas, talleres, laboratorios y en las cabinas de las aeronaves, en las que el objetivo principal es la formación por competencias. El hablar de competencias implica que la institución se enfoque en generar procesos de enseñanza -aprendizaje y procesos evaluativos que demuestren efectivamente que el cadete obtuvo la proeficiencia de implementar el concepto aprendido en un contexto determinado.

En armonía con el Modelo Pedagógico, los programas de pregrado tienen un enfoque educativo por competencias basándose en lograr que el estudiante adquiriera habilidades y destrezas que le permitan solucionar problemas del contexto de la Fuerza Aérea, que aprenda a conocer, a investigar, a hacer, a ser y a saber convivir. Estos son los pilares de la educación actual del SEFAC, cuyo objetivo es formar educandos militares que sean competentes y para eso es necesario que no solo memoricen conceptos y teorías, sino que domine las habilidades que desarrollan en las asignaturas de los diferentes programas académicos y que además aprendan los valores y actitudes que les van a permitir desarrollarse como seres militares al servicio de la nación en cumplimiento de la misión institucional y los fines del Estado.

Por lo anterior, el modelo pedagógico holístico castrense aeronáutico debe procurar organizar la enseñanza con el fin de que los educandos logren desarrollar capacidades para resolver problemas, tanto a nivel de la Fuerza Aérea como a nivel social y personal. De esta manera, se apuesta a la formación de competencias genéricas que sean transversales a todos los niveles educativos y a los diferentes énfasis y competencias específicas propias de una profesión, los cuales se desarrollan en cada programa de formación en respuesta a las diversas necesidades de la Fuerza.

Cuando se trata de los aspectos metodológicos, en los programas académicos del SEFAC, se emplean metodologías activas, como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), el Aprendizaje Basado en Investigación (ABI) y el Estudio de Caso, como formas de llevar un Modelo Pedagógico.

Por lo anterior, las metodologías en el quehacer pedagógico son una opción del docente en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Desde este punto de vista, él tiene la autonomía de escoger aquellas metodologías que considere más apropiadas para un momento determinado.

En este sentido, el empleo de los medios didácticos, que facilitan el uso de las TIC, por parte de estudiantes y docentes en los entornos de aprendizaje presenciales

y virtuales, son mediadores determinantes para mantener el ambiente de aprendizaje en los estados del arte correspondientes.

11. La enseñanza-aprendizaje

En correspondencia con la enseñanza, el aprendizaje y los métodos didácticos para las Escuelas y Unidades Educativas, la organización y gestión involucra las siguientes actividades:

- Presentar a las Escuelas o Unidades Educativas y a los estudiantes la información precisa y explícita de los objetivos que se persiguen en los programas, a través de los sílabos.
- Implementar el uso de guías de trabajo, textos, libros, videos, artículos, y demás herramientas que fortalezcan el aprendizaje de los estudiantes.
- Plantear actividades y ejercicios que impliquen organización de la información, la relación de conocimientos, la creación de nuevos conocimientos y su aplicación. Por ejemplo: resúmenes, síntesis, mapas conceptuales, esquemas, organizadores gráficos, cuadros sinópticos, diagramas, preguntas y ejercicios para orientar la relación de los nuevos conocimientos con los conocimientos previos de los estudiantes y su aplicación.
- Proponer actividades que desarrollen habilidades a través del entrenamiento, como los programas informáticos que demandan respuestas específicas de los estudiantes.
- Socializar con el estudiante las formas y criterios de evaluación de acuerdo con el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Diseñar y realizar simulaciones que le permitan al estudiante la observación, la exploración y la experimentación durante el desarrollo de habilidades y competencias en su proceso de construcción de conocimientos.
- Adecuar, proporcionar y facilitar los recursos que permitan construir entornos para la expresión y creación, tal como es el caso de los procesadores de textos o los editores gráficos informáticos.

De esta manera, el uso de determinados medios y metodologías en unos marcos organizativos concretos proveen a los estudiantes de oportunos sistemas de información, motivación y orientación para el aprendizaje.

- En síntesis, el papel del docente del SEFAC es el de ser mediador en el proceso de enseñanza- aprendizaje en la construcción de sus conocimientos.

En el ajuste curricular propuesto desde el año 2017, se sugieren algunas herramientas didácticas, las cuales hacen parte de las pedagogías activas más utilizadas y cuya importancia es relevante en la educación colombiana:

- Mapas conceptuales
- Mapas mentales
- Mentefactos
- Modelos categoriales
- Exposición problémica
- Conversación heurística
- Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)
- Aprendizaje Basado en Investigación (ABI)
- Estudio de Caso
- Conferencias
- Discusiones en grupo
- Uso de simuladores y softwares
- Laboratorios
- Salidas pedagógicas
- Talleres y seminarios
- Utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA).

Capítulo VI

Hacia la Alta Calidad

Mayor Guillermo Enrique Castellanos Sandoval

Introducción

Una pregunta retórica que se podría plantear es saber si ¿la Alta Calidad que ostenta la Escuela Militar de Aviación, es producto de la casualidad, el azar o eventos inesperados que estimularon a la Institución a obtener una serie de reconocimientos a nivel nacional e internacional, en las últimas dos décadas?

Algunas personas crédulas, podrían especular que los reconocimientos en alta calidad son dádivas interinstitucionales o producto de una excelente labor diplomática que se otorga por reconocimiento a una gestión política, desconociendo el esfuerzo que a través de la historia se ha gestado para alcanzar la alta calidad que hoy despliega la Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez».

Es por esta razón que se propicia aclarar desde la historia de los procesos del aseguramiento de la calidad educativa, la transformación de la *alma mater* de la oficialidad frente al cumplimiento de requisitos de alta calidad en las funciones sustantivas de docencia, investigación, extensión y proyección social de la Educación Superior en Colombia.

Para tal caso, se acude a la información oficial dispuesta por el Ministerio de Educación Nacional en el sistema de información llamado SACES, que significa Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. En este reposan las resoluciones emitidas en materia de Registros Calificados y Acreditación de los programas académicos e institucionales.

Al acceder a esta plataforma informática se construyó una matriz de información lógica que responde a la fundamentación del programa y al registro histórico de eventos, en los que cada uno de los programas ofertados por la Escuela, basados en el aseguramiento de la calidad educativa presentaron aprobación por parte del Ministerio de Educación Nacional para desarrollar el currículo, seguido de la emisión de la resolución de Registro calificado hasta la obtención de la resolución que confiere la acreditación del programa.

INFORMACIÓN DEL PROGRAMA							Registro Calificado inicial No. Resolución RC	Registro calificado-por segunda vez No. Resolución RC	Registro calificado-por tercera vez No. Resolución RC	Registro calificado-por cuarta vez No. Resolución RC
Código SNIES	Nombre del Programa	No. Créditos	Cupos MEN	Título para otorgar	Mineducación	ICFES No. Resolución				
1714	Administración Aeronáutica	140	80	Administrador Aeronáutico	Sala de Administración de Empresas y Derecho	Licencia de iniciación de labores concedida mediante Acuerdo No. 162 del 26/09/1997 por la Junta Directiva del ICFES, ratificada por el Acuerdo No. 90 del 23/07/1979 por el ICFES. Resolución 1460 de 1987 el programa fue aprobado a nivel profesional. Código ICFES 002345 /1988	1383 25/04/2005, Código de proceso 3355	10583 22/11/2011, Código de proceso 23256	4377 19/04/2013	
10615	Ingeniería Mecánica	140	35	Ingeniero (a) Mecánico (a)	Sala de Ingeniería, Industria y Construcción	Renovación del programa resolución 0571 de 1992. Código ICFES 910343876587600111100	2295 26/09/2003, Código de proceso 7452	5111 24/06/2010, Código de proceso 19932	02333 RC. negado 17/02/2017, Código de proceso 39262	11350 06/06/2017
16846	Ingeniería Informática	140	39	Ingeniero (a) Informático (a)	Sala de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)	Código ICFES 910340030007600111100 del 29 de octubre del 2002	1872 01/08/2002, Código de proceso 7451	9379 12/12/2008	16289 30/09/2015	9272 7/06/2018 Por acreditación
102681	Ciencias Militares Aeronáuticas	170	160	Profesional en Ciencias Militares Aeronáuticas	Sala de Artes y Humanidades	N/A	8953 15/07/2013	N/A	N/A	N/A

Grafica. Matriz de información procesos de aseguramiento de la calidad de los programas académicos de la EMAVI

Fuente Sección de Calidad Educativa y Oficina de Acreditación, tomado de SACES

INFORMACIÓN DEL PROGRAMA	REGISTRO CALIFICADO INICIAL	PRIMERA RENOVACIÓN REGISTRO CALIFICADO	SEGUNDA RENOVACIÓN REGISTRO CALIFICADO	TERCERA RENOVACIÓN REGISTRO CALIFICADO	MODIFICACIÓN CURRICULAR
Código SNIES Nombre del Programa	No. Resolución	No. Resolución	No. Resolución	No. Resolución	No. Resolución
1714 Administración Aeronáutica	No. 1383 25/04/2005, Código de proceso 3355	No. 10583 22/11/2011, Código de proceso 23256	No. 4377 19/04/2013 Código de proceso 3355		No. 7134 11/08/2010 160 créditos, Código de proceso 3355 No. 9916 31/07/2013 140 créditos Código de proceso 28989
10615 Ingeniería Mecánica	No. 2295 26/09/2003, Código de proceso 7452	No. 5111 24/06/2010, Código de proceso 19932	No. 02333 negado 17/02/2017, Código de proceso 39262 No. 11350 aprobado 06/06/2017, Código de proceso 39262		No. 7948 18/06/2013 160 a 140 créditos, Código de proceso 27375
16846 Ingeniería Informática	No. 1872 01/08/2002, Código de proceso 7451	No. 9379 12/12/2008, Código de proceso 7451	No. 16289 30/09/2015, Código de proceso 35265	No. 9272 07/07/2018, Código proceso 46293 en virtud de la acreditación de 09/03/2018	No. 6871 10/10/2008 160 a 171 créditos, Código de proceso 7451 No. 7949 18/06/2013 171 a 140 créditos, Código de proceso 27413
102681 Ciencias Militares Aeronáuticas	No. 8953 15/07/2013, Código de proceso 27464	N/A			No. 019359 24/12/2018 de 145 a 170 créditos, Código de proceso 47438

Fuente: Sección de Calidad Educativa y Oficina de Acreditación, tomado de SACES
Grafica. Matriz de información procesos de aseguramiento de la calidad de los programas académicos de la EMAVI

INFORMACIÓN DEL PROGRAMA	OBTENCIÓN ACREDITACIÓN	PRIMERA RENOVACIÓN ACREDITACIÓN	SEGUNDA RENOVACIÓN ACREDITACIÓN
Código SNIES	No. Resolución	No. Resolución	No. Resolución
1714	No. 4646 21/07/2008, Código de proceso 3355	No. 1316 12/02/2013, Código de proceso 3355	No. 7586 24/07/2019, Código de proceso 3355
10615	No. 11569 17/07/2018, Código de proceso 7452		
16846	No. 3976 09/03/2018, Código de proceso 7451		

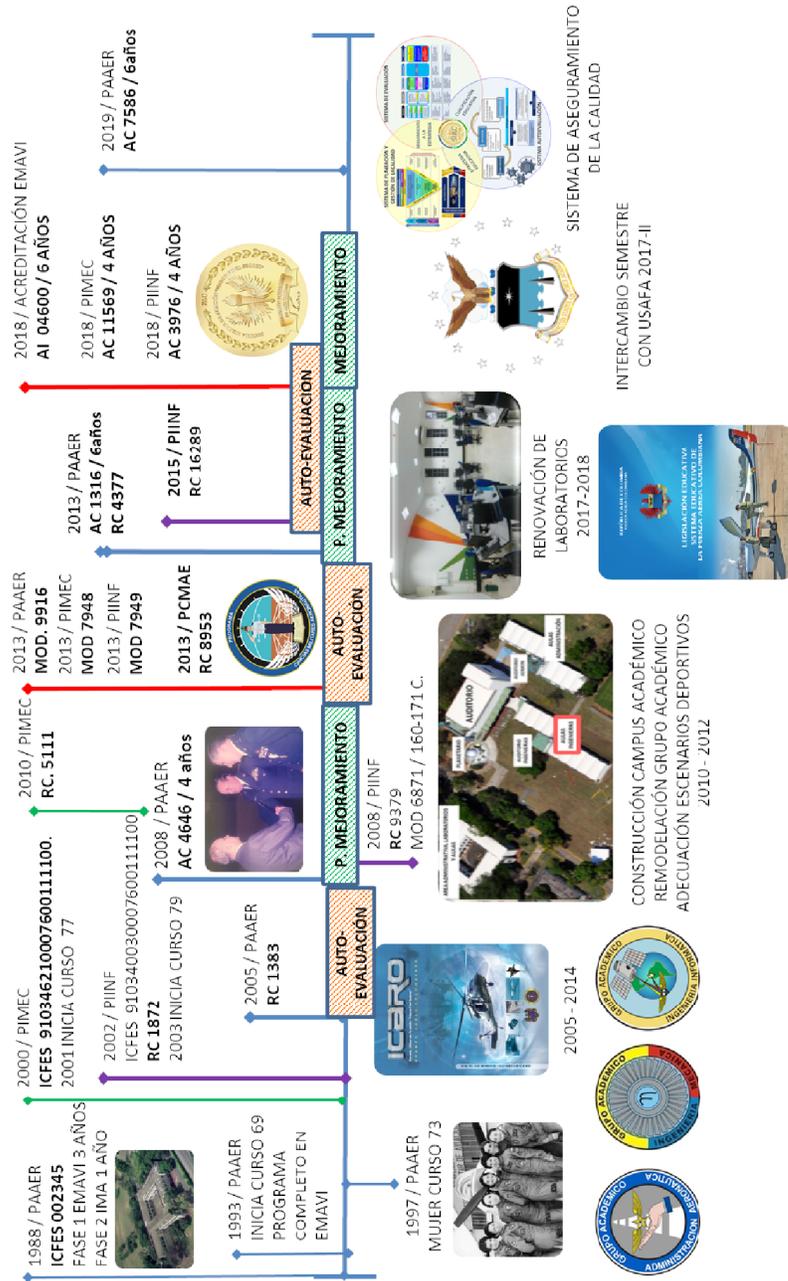
Fuente Sección de Calidad Educativa y Oficina de Acreditación, tomado de SACES

Gráfica. Matriz de información procesos de aseguramiento de la calidad Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez”

CÓDIGO SNIES	INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR	FECHA ELABORACIÓN INFORME DE AUTOEVALUACIÓN	FECHA RADICACIÓN INFORME EN SACES CNA	NO. RESOLUCIÓN ACREDITACIÓN	VIGENCIA AC INSTITUCIONAL	PROYECCIÓN RADICACIÓN INFORME AL CNA
9103	Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez"	Febrero-agosto/2017	Agosto 31/2017	No. 4600 21/03/2018	6 años	20/11/2022

Fuente Sección de Calidad Educativa y Oficina de Acreditación, tomado de SACES

Transformación de la Escuela Militar hacia la alta calidad



Fuente Mayor Guillermo Enrique Castellanos, basado en informes de autoevaluación de la EM/AVI.

1. El recorrido del esfuerzo por lograr la Alta Calidad

Retomando el horizonte expuesto en la gráfica anterior, se pudo detallar que la estela recorrida por la Escuela Militar de Aviación, se ha visto engalanada por diferentes reconocimientos obtenidos en la ruta trazada hacia la alta calidad en la formación integral de los oficiales de la Fuerza Aérea Colombiana.

El más reciente de estos es la tercera renovación de acreditación del Programa de Administración Aeronáutica resolución N.º 7586 del 24 de julio de 2019, por un término de seis años.

Un año atrás el programa de Ingeniería Informática ostentó su primera resolución de acreditación N.º 3976 del 09 de marzo de 2018, al igual que el programa de Ingeniería Mecánica con resolución de acreditación N.º 11569 del 17 de julio de 2018, ambas por un término de cuatro años.

Sin embargo, se debe precisar que el mayor reconocimiento le fue entregado a la Escuela Militar de Aviación el 21 de marzo de 2018, mediante resolución N.º 04600 el Ministerio de Educación Nacional otorgó la Acreditación Institucional por seis años.

En honor a este logro el día 26 de abril el señor comandante de la Fuerza Aérea Colombiana General (RA) Carlos Eduardo Bueno Vargas, en ceremonia militar hace entrega de la resolución al señor presidente de la República de Colombia en ese entonces Juan Manuel Santos Calderón como se observa en el registro informativo del periódico *El Tiempo* fechado el 2 de mayo de 2018 y el registro audiovisual de la Presidencia de la Republica en la red social Facebook.

¿Qué significa estar acreditado?

Según el Consejo Nacional de Acreditación es el reconocimiento de alta calidad de una institución o programa de educación superior, en donde se valora la formación ofertada y la relación que tiene frente a la naturaleza, carácter y área de conocimiento; reconociendo el mejoramiento continuo en el desarrollo de las estrategias para incrementar la calidad. Ahora el concepto de la calidad desarrollado en el Decreto 1330 del 24 de julio de 2019 dice:

Es el conjunto de atributos articulados, interdependientes, dinámicos, construidos por la comunidad académica como referentes y que responden a las demandas sociales, culturales y ambientales. Dichos atributos permiten hacer valoraciones internas y externas a las instituciones, con el fin de promover su transformación y el desarrollo permanente de sus labores formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión.

Los primeros acreditados

Quiere decir que, de acuerdo con el concepto de calidad presente en el anterior decreto, la Escuela Militar de Aviación, desde que inicio con el programa de Administración Aeronáutica en 1987, el cual se desarrollaba en dos fases, la primera fase se realizaba en los tres años de escuela y posteriormente en el Instituto Militar Aeronáutico, hoy en día Escuela de Postgrados, en donde se cursaba un semestre académico durante el curso de ley básico de capacitación para ascenso a capitán y finalmente en el curso de ley de comando para ascenso a Mayor se culminaba el último semestre en donde se le otorgaba el título como Administrador Aeronáutico.

La evolución del Programa de Administración inicia con el curso N.º 69 de oficiales, que ingresan en el año 1993 y cursan el programa de administración hasta su graduación en 1996.

Al año siguiente el Programa de Administración recibe el primer curso de oficiales que integra el personal femenino en la historia, permitiendo la inclusión de género en la Fuerza Aérea Colombiana.

Para el año 2005 al Programa se le otorgó el primer registro calificado expedido por el Ministerio de Educación Nacional mediante resolución N.º 1383.

Con el liderazgo del señor general (RA) José Javier Pérez Mejía, exdirector de la Escuela Militar de Aviación y del señor mayor general (RA) José Mauricio Mancera Castaño, comandante del Grupo Académico, inicia en el año 2006 el proceso de Acreditación del programa.

Según los registros del informe final de autoevaluación que se inicia la trazabilidad estadística del programa, con una cobertura de seis años hacia atrás, para el cumplimiento de los requisitos de acuerdo a los lineamientos de acreditación establecidos por el Consejo Nacional de Acreditación en ese entonces.

En palabras del señor general (RA) José Javier Pérez Mejía, exdirector de la Escuela Militar de Aviación, en la publicación N.º 1 de la revista ICARO producida y editada por la EMAVI, con fecha julio de 2006.

La calidad es un proceso sistémico, desde el momento en que la Escuela Militar de Aviación interactúa con el medio externo recibiendo de este, unos insumos de la comunidad, hasta el momento en que se entregan nuevamente a la sociedad transformados en servicios; estamos comprometidos con la calidad. Es claro que detrás de cada proceso hay un funcionario de la EMAVI y es en cada uno de ellos donde se certifica la calidad. (Escuela Militar de Aviación Marco Fidel Suárez, 2006)

Certificado ISO

Para el año 2006 la Escuela recibió la certificación de calidad ISO 9001:2000 otorgado por el ente certificador de Bureau Veritas, hecho que afianzó los procesos administrativos, estandarizando los procedimientos internos, motivando la trazabilidad de los registros académicos.

Al año siguiente el Ministerio de Educación otorga mediante resolución N.º 4646 del 21 de julio de 2008, la Acreditación en Alta Calidad al Programa de Administración Aeronáutica; primer logro académico a nivel institucional, por lo que se efectúa la entrega del reconocimiento al señor general (R) Jorge Ballesteros Rodríguez en instalaciones de la Escuela.

Desde entonces se han desarrollado los procesos de autoevaluación, junto con los respectivos informes resultantes que evidencian el mejoramiento de la calidad de los programas que ofrece la EMAVI.

Se crea la sección de calidad educativa

Como estrategia desarrollada por la dirección de la Escuela, para afrontar los retos de la alta calidad educativa de los programas académicos y lograr los retos trazados en los planes estratégicos institucionales, se crea la Sección de Calidad Educativa de (2006 – 2007) a cargo del señor teniente Wilson Daniel Palacios, con el fin de atender la coordinación de la acreditación del Programa de Administración Aeronáutica.

Para la renovación de la acreditación del Programa de Administración, la obtención del registro calificado del programa de Ciencias Militares Aeronáuticas, la modificación curricular de los programas académicos PIINF, PIMEC y PAAER durante los periodos (2008-2012) el señor Luis Carlos Granja Escobar asumió en calidad de contratista la sección, hasta el año (2013-2015) con la asignación de la señorita teniente Alexandra López Torres quien logra con su coordinación obtener la renovación del Registro Calificado del programa de Ingeniería Informática y consolidar los informes de condiciones iniciales para presentar los programas de ingenierías al proceso de acreditación.

Para el periodo (2016 – 2019) el señor capitán Guillermo Enrique Castellanos Sandoval recibe la Sección de Calidad Educativa para atender los procesos de aseguramiento de la calidad de los programas académicos e institucional, logrando materializar bajo su coordinación la renovación de registro calificado del Programa de Ingeniería Mecánica, acreditar los programas de Ingeniería Informática e Ingeniería Mecánica, renovar por segunda vez la acreditación del programa de Administración Aeronáutica y obtener la Acreditación Institucional de la Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez».

Según los objetivos que persigue la Ley 30 de 1992, presente en el artículo sexto se analizó las funciones profesoras, investigativas y del servicio social. No obstante, según el Proyecto Educativo Institucional de la Escuela Militar de Aviación del 10 de enero de 2017, describe que se contempla la internacionalización como una función sustantiva adicional al interior de la EMAVI. Por lo que se estudiaron los registros existentes en cuanto a los cambios más significativos de la institución.

2. Gestión de la calidad en los diferentes programas

Administración Aeronáutica como modelo

Como punto de partida documental se toma el Informe de Autoevaluación con fines de acreditación del programa de Administración Aeronáutica elaborado en el 2007; el cual identifica en el plan de mejoramiento 5 acciones estratégicas así:

Plan de mejoramiento acreditación programa de Administración Aeronáutica

ACCIÓN	RESPONSABLE	DURACIÓN	RESULTADO
Difundir y operacionalizar las políticas normas y criterios para seleccionar y vincular docentes, expuestas en el documento de lineamientos de Política Institucional para el Desarrollo de las Funciones Misionales de Educación Superior de la Escuela Militar de Aviación.	Grupo Académico.	Permanente	Se efectuó difusión y se implementó para los procesos de contratación de hora catedra. Para nombramiento se continuó con lo establecido por ley.
Nombrar comisión de profesores para que se encarguen de diseñar una propuesta estatuto docente acorde con la naturaleza de la institución para ser presentado ante las altas instancias de la Fuerza Aérea Colombiana.	Grupo Académico	A partir del segundo semestre de 2007.	Se desarrolló la propuesta en el 2011, pero no se materializó a nivel central.
Actualizar el Reglamento Docente como guía hasta que se apruebe el estatuto docente	Comisión de Profesores.	A partir del segundo semestre de 2007.	Se elaboró el reglamento docente. Disposición 006 de 2007
Difundir y fortalecer el desarrollo de las políticas de desarrollo docente contempladas en el documento de lineamientos de Política Institucional para el Desarrollo de las Funciones Misionales de Educación Superior de la Escuela Militar de Aviación.	Grupo Académico.	A partir del segundo semestre de 2007.	Se integra con las directrices emitidas por la fuerza para otorgar becas académicas para estudiar programas de posgrados.
Difundir y fortalecer el desarrollo de las políticas de investigación, involucrando a docentes en el diseño e implementación de proyectos articulados a las líneas de investigación definidas por la EMAVI.	Grupo Académico, Sección de investigación y Dirección del Programa.	Permanente.	Se elabora el reglamento de investigación y se fortalecen las líneas de investigación y se crea el GILOGA.

Fuente: Programa de Administración Aeronáutica, Informe de Autoevaluación con fines de Acreditación 2007, p. 208

Mejoramiento de la infraestructura

Producto del incremento de la oferta educativa con la entrada del programa de Ingeniería Informática y el programa de ingeniería mecánica y al estado de mantenimiento de las instalaciones físicas las cuales se les efectuaron en el año 2000 al 2001 adecuaciones y al año 2006 presentaban deterioro, se estructuró el proyecto «campus académico» por un valor cercano a los \$10.000.000.000, proyecto que se materializó en los años siguientes con la adecuación del edificio del Grupo Académico GRUAC, en el cual se habilitaron espacios administrativos para los programas académicos lo que permitió incrementar los puestos de trabajo para personal administrativo y docentes, se consolidaron los laboratorios de los programas con dotación de equipos de sistemas, se adecuó el auditorio CT., Walter Baer.

El campus académico se situó al frente de la sede administrativa del GRUAC, conformado por un aula máxima, dos auditorios y 16 salones; capacidad que cubría las necesidades para la formación académica.

Programa de Ingeniería Informática

Para el año 2008 se gesta la modificación curricular del Programa de Ingeniería Informática mediante Resolución N.º 6871 del 10 de octubre de 2008, que de acuerdo con los registros en las actas: N.º 002 el Comité Académico de febrero 7 de 2008 y el acta N.º 005 del Comité Curricular del 20 de agosto de 2008, se incrementa de 160 a 171 créditos, a partir del curso 85, con la finalidad de actualizar las competencias en Tecnologías de la Información y Comunicación.

Modificación del programa de formación para Cadetes y Alféreces

Para el año 2012, la Escuela Militar de Aviación desarrolló otra propuesta de modificación del programa para que los cadetes y alféreces terminen su proceso de formación académica en ocho semestres y no en diez semestres, de esta forma las escuelas de vuelo de ala fija y ala rotatoria podrían contar con el personal de graduados en menor tiempo; quedando de la siguiente forma: PAAER de 160 a 140 créditos con Resolución N.º 9916 del 31 julio de 2013, PIINF de 171 a 140 créditos con Resolución N.º 7949 del 18 de junio de 2013, PIMEC de 160 a 140 créditos con Resolución N.º 7948 del 18 de junio de 2013.

Programa de Ciencias Militares Aeronáuticas

Paralelamente a esta modificación de los programas tradicionales y teniendo en consideración los lineamientos del Sistema Educativo de las Fuerzas Militares SEFA, la necesidad de graduación de los profesionales en cuatro años y que la fase de

vuelo básico y primario se realizaría durante la formación de los cadetes y alféreces, la Escuela tomó las asignaturas militares y de vuelo, que hacían parte de la malla curricular de los programas PIINF, PIMEC Y PAAER y los retoma en un nuevo programa académico llamado Ciencias Militares Aeronáuticas, el cual se llamaría programa núcleo por ser la esencia de la formación militar y la formación de pilotos.

Este programa se desarrollaría de forma paralela a los otros tres programas catalogados como programas complementarios. Dinámica que se materializa con la Resolución de Registro Calificado del Programa 8953 del 15 de julio de 2013 y en el año 2014 se implementa con el curso 89.

La formación de los Oficiales

Con el tiempo, la Fuerza Aérea Colombiana se daría cuenta que al desarrollar paralelamente el programa núcleo y los programas complementarios, retornar la fase de vuelo básico y primario, y mantener la graduación profesional en cuatro años, generaría bajo rendimiento académico y militar, toda vez que los cadetes y alféreces se les dificultaba tener el tiempo independiente para desarrollar sus labores, forzando a utilizar tiempos de estudio los días sábados y jornadas académicas en el horario nocturno, esta situación fue expuesta en consideración al Consejo Superior Académico en el año 2013 y se plantea la propuesta de formación para los oficiales de la Fuerza Aérea Colombiana del siglo XXI, ISSN: 978-958-57589-6-4, elaborado por la señora Mayor Yadira Cárdenas Posso y el señor Mayor Fabián Alberto Useche Villafañe.

3. La auto evaluación en 2017

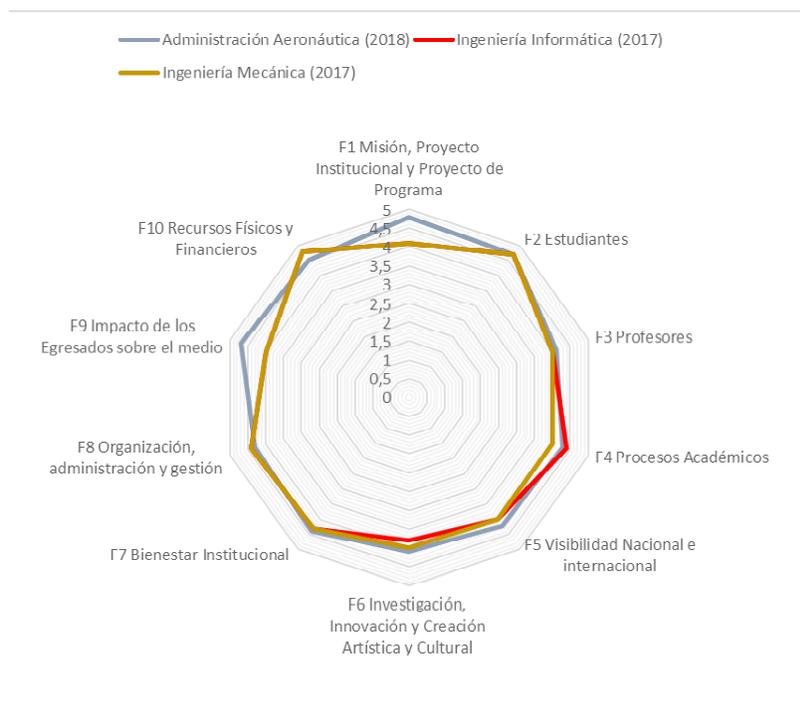
Con el ingreso del curso 93 en el año 2017, los programas se desarrollan de forma independiente para dar respuesta a los perfiles ocupacionales derivados según el cuerpo y la especialidad militar a desarrollar en la Fuerza Aérea, dando respuesta al plan de mejoramiento institucional el cual presentaba la necesidad de dar pertinencia al egresado de la Escuela según su función laboral.

Es así como el programa de Ciencias Militares se orienta al cuerpo de vuelo, los programas de Ingenierías al cuerpo logístico, y el programa de Administración Aeronáutica podrá aplicar para el cuerpo logístico como al cuerpo de Seguridad y Defensa de Bases Aéreas.

Al efectuar un análisis de los resultados de los procesos de autoevaluación con fines de calidad de los programas de Administración Aeronáutica (2018), Ingeniería informática (2017) e ingeniería mecánica (2017); frente a los resultados del proceso de Acreditación Institucional, se puede observar en la gráfica de evaluación

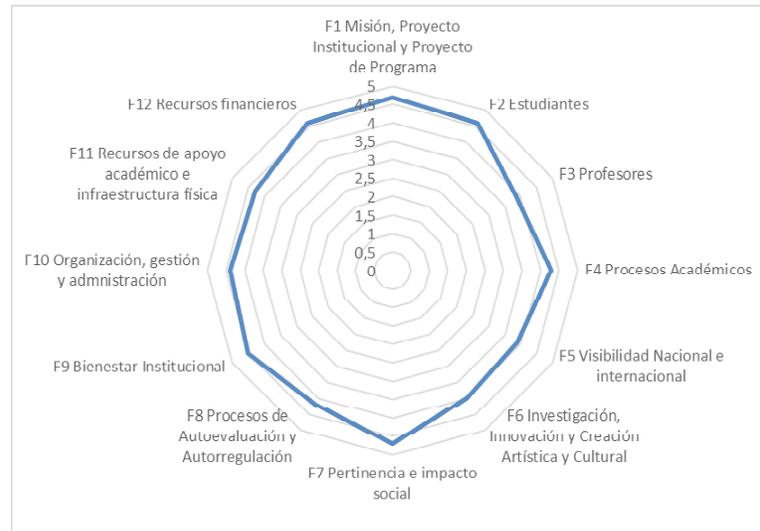
comparativa entre factores por programas académicos y la gráfica de Resultados Autoevaluación Institucional. Que los factores que guardan comportamiento similar entre los procesos y tienen la valoración más baja es el Factor 3. Profesores, Factor 5. Visibilidad Nacional e Internacional, Factor 6. Investigación, innovación y creación artística y cultural.

Evaluación comparativa entre factores por programas académicos



Fuente: Mayor Guillermo Enrique Castellanos, basado en los informes de autoevaluación de los programas.

Resultados Autoevaluación Institucional



Fuente: Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez», Informe de autoevaluación con fines de acreditación institucional, 2017.

Aun si el nivel de cumplimiento es plenamente, según la cualificación del modelo de autoevaluación de la Escuela Militar de Aviación, se han desarrollado a lo largo de la historia acciones encaminadas al mejoramiento de estas funciones, como se describen a continuación.

4. Impacto de los procesos de aseguramiento de la calidad en la función profesoral o docente

El primer informe de autoevaluación desarrollado por el programa de Administración Aeronáutica en el 2007, revela registros de vinculación del profesorado desde el año 1998. El proceso de vinculación del profesorado de planta, se realizaba de acuerdo con los protocolos de incorporación de personal no uniformado que trabaja en el Ministerio de Defensa, amparados por el Decreto 1214 de 1990 «por el cual se reforma el estatuto y el régimen prestacional civil del Ministerio de Defensa», Decreto 1792 de 2000 «el cual modifica el estatuto que regula el régimen de administración del personal civil y se establece la carrera administrativa especial», Ley 734 de 2002 «la cual expide el código disciplinario único».

El personal de hora cátedra era vinculado cada año según las necesidades del programa y el proceso contractual se realizaba directamente con la Escuela, hasta el año 2006 en el que la EMAVI decide contratar por intermedio de una empresa el manejo de personal a contrato, para que se encargara de la contratación del personal de docente hora cátedra y asesor, de tal forma que verificara las afiliaciones y los aportes fiscales al sistema de salud y pensión. Esta modalidad de contratación se realizó hasta el año 2014, fecha en la que la Escuela asume nuevamente la contratación de personal hora cátedra y asesor.

Con el fin de indagar sobre el proceso de vinculación, se realizó una entrevista al profesor Jorge Eduardo Melo Molina el 13 de agosto de 2019, quien informa que llegó como docente de hora cátedra en agosto de 1996 y en diciembre del mismo año se posesiona al presentarse a una convocatoria como docente de planta del Programa de Administración Aeronáutica.

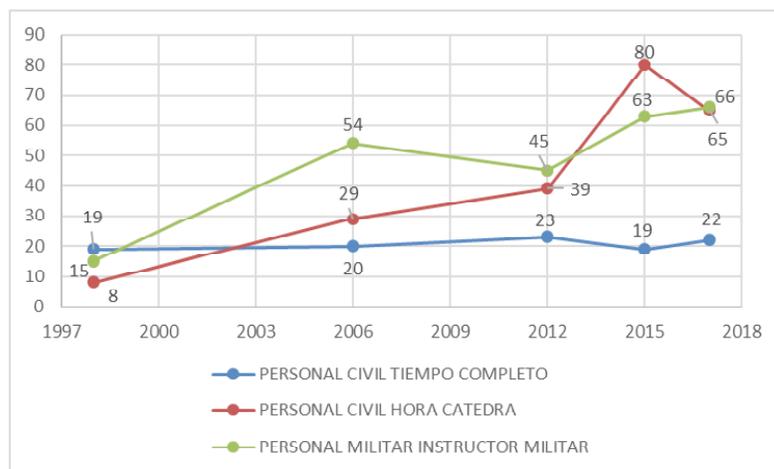
Afirma que el director del programa en un comienzo era civil iniciando con el señor Edgar José Velasco Perafán, luego siguió el señor Alonzo Giraldo y finalmente la señora Edith Peña, quien entregó la dirección del programa en el año 2006 al señor capitán Carlo Adrián Castro Barona

En la siguiente gráfica se puede apreciar la participación del personal de profesores civiles y militares en los diferentes años en los que se llevó a cabo un proceso de autoevaluación por parte de la Institución.

Al analizar la información detallada de los informes se identificó que la Escuela ha nombrado docentes de planta categoría civil de tiempo completo (orientadores de defensa). Sin embargo, en la misma medida se han ido pensionando o han solicitado el retiro de forma voluntaria, por lo que esta variable permanece estable.

El personal hora cátedra refleja un aumento considerable en su participación, motivado por la demanda de asignaturas especializadas de las áreas de formación profesional específica de los programas, los profesores militares presentan un incremento en su participación a lo largo de la historia, proyectándose a dar cubrimiento a la formación de los cadetes y alféreces.

Planta de profesores en la EMAVI en los eventos de autoevaluación de calidad.



Fuente: Mayor Castellanos Sandoval Guillermo Enrique, basado en el informe de autoevaluación con fines de acreditación de PAAER 2007, el informe de autoevaluación institucional 2017 y las bases de datos del personal docente aportadas por Secretaría Académica 2017.

Una de las debilidades recurrentes en todos los procesos de autoevaluación desarrollados es la ausencia de un estatuto profesoral, por lo que no hay carrera universitaria, no hay reconocimiento económico por el nivel de formación, desarrollo investigativo o procesos de extensión.

Para mitigar el impacto se elaboró en el 2007 un documento titulado *Lineamientos de Política Institucional para el Desarrollo de las Funciones Misionales de Educación Superior de la Escuela Militar de Aviación* que incluye políticas, normas y criterios para la selección y vinculación de los docentes.

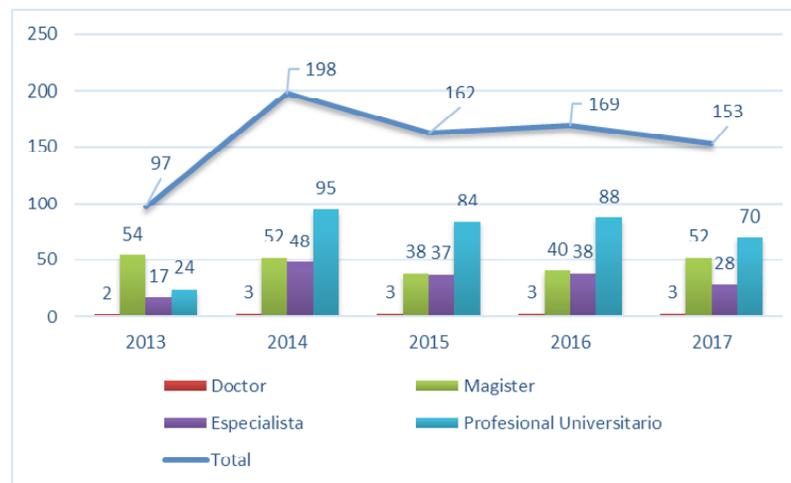
Sin embargo, la acción de mejora superó el nivel de gestión del Ministerio de Defensa toda vez que se requiere una reforma en la ley a nivel de hacienda y crédito público, para que al personal de orientadores de defensa se le reconozca lo establecido en la Ley 30 de 1992.

Con el proceso de Acreditación Institucional se promueven estímulos al reconocimiento de la labor docente en el campo de la investigación y la extensión otorgando días de permiso especial remunerado según el aporte generado a la institución, materializándose en el Reglamento de Bienestar legalizado mediante disposición N.º 3 de 2017.

De igual forma se actualiza y fortalece el Reglamento Docente mediante disposición N.º 001 de 2018, el cual articula el proceso de evaluación docente 360º con el plan de trabajo docente y la responsabilidad para el desarrollo de las funciones sustantivas.

Asimismo, se crea el galardón docente el cual se le entrega al docente que ostenta la mejor calificación docente, aporta a los procesos de investigación y extensión; como estímulo se le entrega el reconocimiento el día del maestro y es candidato al viaje geoestratégico que desarrolla la Escuela.

Evolución planta profesoral EMAVI por nivel de formación 2013 – 2017



Fuente: Sección Calidad Educativa, Informe global de calidad institucional - noviembre 2017

Otro reto para la Escuela Militar de Aviación, ha sido lograr la cualificación de sus docentes, que para efectos de una institución acreditada la cantidad de personal con doctorado y maestría debe ser la de mayor proporción.

Sin embargo, se ha dificultado por los traslados del personal militar que han sido capacitados o por los docentes con categoría civil que se han retirado.

No obstante, para el año 2019 se tiene en formación de doctorado a cinco docentes de planta; tres militares y dos civiles, y como política institucional la contratación hora cátedra tendrá como requisito mínimo tener título de maestría en el área de formación a contratar.

5. Impacto de los procesos de aseguramiento de la calidad en la función investigación

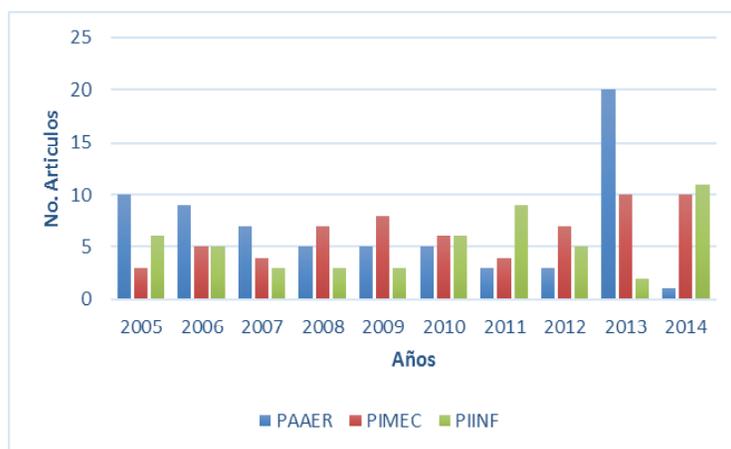
Para el año 2007, se contaba con normatividad para el desarrollo de la capacidad investigativa de los estudiantes; sin embargo, no es desarrollada por la mayoría de los docentes bien sea por desconocimiento o el desinterés, toda vez que no existía una retribución al esfuerzo investigativo.

En cuanto a producción docente con la introducción de la primera edición de la revista ICARO en el 2005 con código ISSN 0123-5818, se incrementó con la redacción de artículos de investigación y se gesta la primera acción de la Escuela para generar la producción docente.

Años después la revista presentó a indexación, realizando la solicitud de clasificación mediante oficio N.º 306-MDN-CGFM-FAC-EMAVI-SUJEM-GRUFO-29.57 de fecha 20 de septiembre de 2010, junto con la carta de aceptación de condiciones de clasificación firmada por el editor al: Sistema Nacional de Indexación de Publicaciones Científicas y Tecnológicas Colombianas. (Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez», 2012).

En el año 2014, se suspende la emisión de la revista ICARO, toda vez que las exigencias para mantener una revista indexada eran mayores, por lo que el Sistema Educativo de la Fuerza Aérea decide apostar todos los esfuerzos a la Revista Ciencia y Poder Aéreo con código ISSN 1909-7050; por lo que los artículos elaborados por la EMAVI, se publicarían en esta revista.

Gráfica xx Artículos publicados en revista ICARO



Fuente: Sección de Investigación 2017, proceso de Acreditación Institucional

Como resultado de los procesos de acreditación se fortaleció la escritura de artículos y la elaboración de textos en los programas académicos, tendencia que se mantiene y ha motivado la categorización de los grupos registrados en Colciencias.

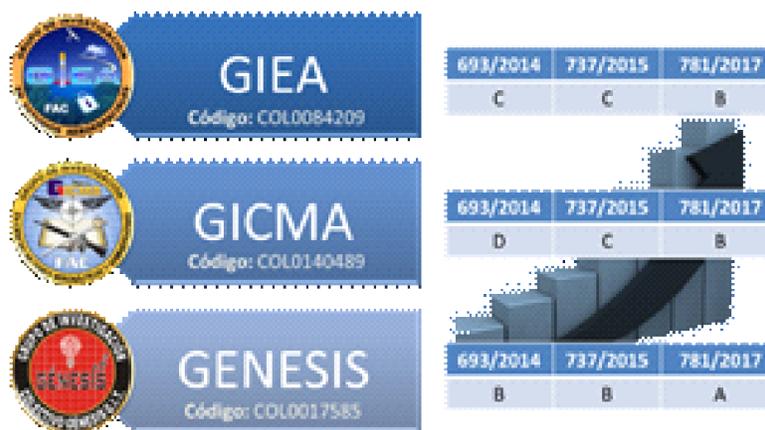
Sin embargo, antes de dar inicio al proceso de acreditación institucional la EMAVI tenía cuatro grupos de investigación uno por cada programa académico.

Como resultado de la acreditación institucional y el plan de mejoramiento que lo integra, el señor capitán Luis Carlos Villamil Rico jefe de la sección de Investigación para el año 2017. Integró los grupos de investigación de los programas de Administración Aeronáutica y el de Ciencias Militares Aeronáutica, dejando el Grupo de Investigación en Ciencias Militares Aeronáuticas y Administrativas – GICMA.

De igual forma integró los grupos de investigación de los programas de Ingeniería Mecánica e Ingeniería Informática conformados en el Grupo de Investigación en Estudios Aeroespaciales – GIEA.

Esta acción fortaleció los productos de investigación de los semilleros de investigación; promoviendo la recategorización de los grupos.

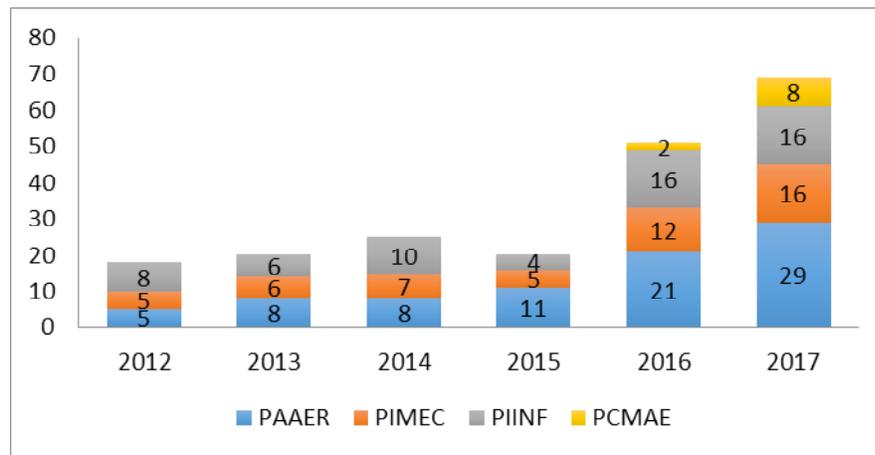
Gráfica Clasificación Colciencias a los Grupos de Investigación adscritos a la EMAVI



Fuente: Sección investigación, informe de autoevaluación con fines de acreditación institucional 2017

La participación de los cadetes y alféreces en los semilleros de investigación se han afianzado durante los procesos de autoevaluación y tiene como tendencia lograr mayor interacción con la entrada del programa de ciencias militares que inicia su participación con proyectos de investigación.

Participación de estudiantes de los programas en semilleros de investigación 2012-2017



Fuente: Sección Investigación, julio de 2017, Informe Global de Acreditación Institucional 2017

6. Impacto de los procesos de aseguramiento de la calidad en la función extensión y proyección social

La extensión y proyección social para el año 2006 se basa en las actividades dirigidas a los cadetes y alféreces, promoviendo la interacción con el entorno para la formación integral. Se destaca la interacción con prácticas de pasantías y trabajos para el mejoramiento del programa. Por otro lado, los cadetes y alféreces participan en programas desarrollados por acción integral como: extensión social aviadores por un día, plan corazón amigo y las brigadas cívico-militares, actividades que continúan desarrollándose en el presente.

Para el 2012 se desarrolla el programa Troya y el laboratorio FLEX, como un ejercicio de liderazgo y trabajo en equipo, el cual es ofertado a la Fuerza Aérea Colombiana, al sector educativo e industrial.

La participación del Departamento de Acción Integral en proyectos productivos desarrollados por el personal de oficiales de la reserva, cadetes y Alféreces y personal administrativo logra impactar positivamente a colegios, parques y centros comunales cercanos a la Escuela promoviendo la proyección social.

Para los procesos de Acreditación de los programas de ingeniería y la renovación de acreditación del programa de Administración Aeronáutica para las vigencias 2014-2018 se fortaleció los procesos administrativos para el reporte de movilidades académicas, desarrollo de cursos de extensión, ponencias y visitas empresariales a la sección de Extensión que por la dinámica institucional se desagrega de las funciones del Grupo de Educación Aeronáutica en el 2007 para consolidar y desarrollar los convenios, cursos, diplomados, seminarios y prácticas profesionales.

Como fuente de soporte y registro histórico se relaciona en el informe con fines de acreditación institucional, se contabilizan las Alianzas, convenios y redes de cooperación.

Total Convenios vigentes EMAVI

TIPO DE CONVENIO	TOTAL
Convenios Nacionales	31
Convenios Internacionales	3
Alianzas Estratégicas	7
Redes de Cooperación	14
Total	55

Fuente: Sección de Extensión, informe de Acreditación Institucional 2017 p. 173

Como logro de esta sección para el proceso de Acreditación Institucional se reportó ante el Ministerio de Educación Nacional algunas cifras que respaldan la fortaleza de los procesos de extensión y proyección social de la Escuela como es el incremento de la movilidad académica, en donde los programas académicos promueven la participación de estudiantes y docentes en los diferentes eventos desarrollados por las redes y convenios académicos.

Número de eventos de movilidad, según programa académico 2012-2017

Programa Académico	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Administración Aeronáutica (PAAER)	7	8	24	35	59	21	154
Ingeniería Mecánica (PIMEC)	6	5	14	9	43	15	92
Ingeniería Informática (PIINF)	7	7	23	28	49	15	129
Ciencias Militares Aeronáuticas (PCMAE)	1	8	13	9	33	8	72
Total	21	28	74	81	184	59	447

Fuente: Sección de Extensión, informe de Acreditación Institucional 2017 p. 179

A nivel de movilidad e intercambio académico a nivel nacional se destaca el convenio de la UNICATÓLICA EMAVI, en el que estudiantes del programa de Administración Aeronáutica e Ingeniería Informática reciben clases en esta institución y son avaladas por la EMAVI.

Movilidad académica nacional e internacional por estamento 2012-2017

Tipo de Movilidad	Profesor	Estudiante	Total
Movilidad Nacional	218	127	345
Movilidad Internacional	34	87	121
TOTAL, N.º Eventos para la Movilidad	252	214	466
%	54%	46%	100%

Fuente: Sección de Extensión, informe de Acreditación Institucional 2017 p. 179

A continuación, se relacionan los diferentes convenios, redes y alianzas desarrolladas por la EMAVI para la formación de sus profesionales.

A continuación, se relacionan los diferentes convenios, redes y alianzas desarrolladas por la EMAVI para la formación de sus profesionales.

Participación de la EMAVI en redes académicas

Redes de Cooperación	1	Asociación Red Universitaria de Alta Velocidad del Valle del Cauca
	2	Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada –RENATA
	3	Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas - ACIS-
	4	Asociación Colombiana para el avance de la Ciencia - ACAC-
	5	Asociación Colombiana de Universidades -ASCUN-
	6	Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería ACOFI
	7	Red de Investigación de Tecnología Avanzada RITA (Universidad Distrital)
	8	Red de investigación de la Universidad Militar Nueva Granada
	9	Clúster Aeroespacial Colombiano CAESCOL
	10	Centro de Investigación de las Telecomunicaciones (CINTEL)
	11	Red Colombiana de Semilleros de Investigación – REDCOLSI
	12	Asociación Colombiana de Facultades de Administración – ASCOLFA
	13	Red Colombiana de Programas de Ingeniería de Sistemas y Afines (REDIS)
	14	Red de investigación de las Fuerzas Militares

Fuente: Sección Extensión e Internacionalización SEXIN– Grupo Académico EMAVI. 2017

Relación de convenios con universidades e instituciones nacionales

Nombre de la institución	
1	Escuela de Posgrados FAC EPFAC
2	Escuela Superior de Guerra
3	Instituto Aeronáutico y Espacial
4	Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil
5	Fiscalía General de la Nación
6	Universidad del Valle
7	Universidad ICESI
8	Universidad Tecnológica de Pereira
9	Universidad San Buenaventura Bogotá – Cali
10	Universidad del Bosque
11	Universidad Militar Nueva Granada
12	Universidad Distrital Francisco José de Caldas
13	Pontificia Universidad Bolivariana-Sede Palmira
14	Universidad de Ibagué
15	Universidad Sergio Arboleda
16	Universidad Santiago De Cali
17	Universidad Manuela Beltrán
18	Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD
19	Fundación Universitaria Católica LUMEN GENTIUM
20	Fundación Universitaria Católica LUMEN GENTIUM (Convenio específico de intercambio -movilidad estudiantil)
21	Universidad Antonio Nariño
22	Universidad Francisco de Paula Santander - Sede Ocaña
23	Fundación Universitaria Los Libertadores
24	Fundación Universitaria Autónoma de las Américas
25	Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA-
26	Aerocali
27	Academia Antioqueña de Aviación S.A.S
28	Escuela de Aviación del Pacífico
29	Escuela Colombiana de Carreras Intermedias – ECCI
30	Instituto de Formación Técnico Laboral -INFORSALUD-

Fuente: Sección de Extensión e Internacionalización SEXIN– Grupo Académico EMAVI. 2017

7. Impacto de los procesos de aseguramiento de la calidad en la función de la internacionalización

Con la reforma curricular del programa en el 2003 y aplicada en el 2004 se puede afirmar que se gestan las políticas para la participación docente, materializándose en la ponencia internacional por la profesora Edith Peña en la ciudad de Guadalajara, Jalisco, México en el 2006, presentada ante la Asociación Latinoamericana de Casos ALAC, los recursos fueron obtenidos por cooperación internacional a través del Instituto Tecnológico de Monterrey.

Para el año 2012 y las reformas en el proyecto educativo institucional EMAVI 2017, se consideraba como una función sustantiva de la Institución, sustentada a través de la participación de los procesos formativos de estudiantes extranjeros, la visibilidad de los Programas e Institución por medio de la participación en doble vía de profesores y estudiantes en eventos de orden nacional e internacional, intercambio de estudiantes, las comisiones internacionales que responden a la formación militar en concordancia con la docencia, investigación y extensión.

Gracias al proceso de acreditación y a las acciones de mejora propuestas por los pares académicos en la resolución de acreditación del programa de administración, se fomenta los procesos de trazabilidad en la participación docente a eventos internacionales, registrando tres participaciones por año desde 2008 hasta 2011 como se describe en el informe de renovación de acreditación del programa de Administración Aeronáutica.

En procura de generar intercambio académico a comienzos de 2014 se inician las conversaciones con instituciones de educación superior; logrando consolidar los siguientes convenios.

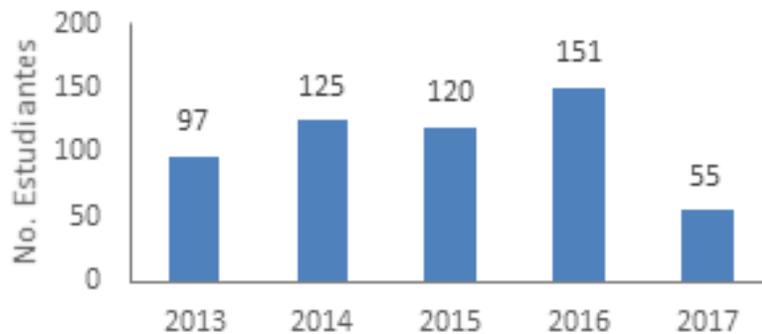
Relación de convenios con universidades e instituciones internacionales

Nombre de la institución	
1	Organización Brasileira para el desarrollo de la Certificación Aeronáutica
2	Acuerdo entre la Fuerza Aérea de los Estados Unidos y el Ministerio de Defensa - Fuerza Aérea Colombiana para el intercambio de cadetes de la USAFA y la EMAVI
3	Universidad Autónoma de Querétaro México

Fuente: Sección Extensión e Internacionalización SEXIN– Grupo Académico EMAVI. 2017

Desde entonces por intermedio de las agregadurías de países como Panamá, República Dominicana, El Salvador y Guatemala han enviado cadetes de esos países a desarrollar estudios en la EMAVI y fue a partir del año 2017 en el que se efectúa movilidad en doble vía a través del acuerdo de cooperación académica entre la Fuerza Aérea de los Estados Unidos y el Ministerio de Defensa - Fuerza Aérea Colombiana para el intercambio de cadetes de la USAFA y la EMAVI.

Movilidad Saliente - Estudiantes participantes en comisiones internacionales



Fuente: Sección de Extensión e Internacionalización Julio 2017¹¹

8. Aseguramiento de la Calidad

El éxito para que la Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez» haya obtenido el 100% de sus programas acreditados, al igual que la acreditación institucional a lo largo de una década, se debe al liderazgo de sus oficiales de insignia que con visión de una mejor formación en el campo militar, profesional y aeronáutico, plasmaron en el Plan Estratégico Institucional 2011-2030 las políticas, directrices y objetivos estratégicos, para que desde el Sistema Educativo de la Fuerza Aérea, bajo el apoyo de la Jefatura de Educación Aeronáutica con recursos presupuestales, de personal e instalaciones adecuadas para la formación integral, asignado en la responsabilidad en sus directores el reto para la obtención de la alta calidad.

¹¹ La Información de las comisiones internacionales abarca el periodo 2017-1.

Un sistema de aseguramiento integral de la calidad educativa conformado por la articulación de tres sistemas: a) Sistema de la planeación y gestión de la calidad, b) Sistema de evaluación y el c) Sistema de autoevaluación. Fue el modelo propuesto para la acreditación de los programas académicos y la acreditación institucional, el cual desarrolla la metodología para el planeamiento estratégico en la formación integral, la autoevaluación basada en talleres de reflexión y la preparación de la institución para afrontar el proceso de evaluación. (Castellanos Sandoval, 2019)

El sistema de planeación y gestión de la calidad está basado en el modelo de gestión de la Fuerza Aérea Colombiana y el modelo integrado de planeación y gestión para las entidades del Estado. El sistema de autoevaluación se fundamenta en los lineamientos dispuestos para la acreditación de instituciones y programas académicos de Educación Superior, bajo una valoración cualitativa y cuantitativa aplicando los talleres de reflexión, y el sistema de evaluación presentes en las auditorías internas y las auditorías externas del Comando General, Ministerio de Defensa, Contraloría General y el Ministerio de Educación.

Finalmente, la Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez» sigue transformando su doctrina, mejorando sus procesos, fortaleciendo sus sistemas, alineando sus capacidades estratégicas, y fijando el rumbo al horizonte con destino hacia la calidad.

Referencias

- Cárdenas Posso, Y., & Useche Villafañe, F. A. (2017). *Escuela Militar de Aviación: propuesta de formación de los oficiales de la Fuerza Aérea Colombiana del Siglo XXI*. Bogotá: Escuela de Postgrados de la Fuerza Aerea Colombiana. Recuperado el 10 de mayo de 2019, de https://catalogosibfa.com/F/UEXL5SJD4QUSD76QCYL4X951GAAP43AL5IXCJG9S1XNXS9IMNE-05474?func=find-b-0&local_base=TEPFAC
- Castellanos Sandoval, G. E. (2019). *Propuesta de un Sistema de Aseguramiento de la Calidad educativa para la Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez»*. Escuela de Postgrados de la Fuerza Aérea Colombiana . Bogotá: N/A.
- Consejo Nacional de Acreditación. (2014). *Lineamientos para la acreditación institucional 2015*. Bogotá. Recuperado el 23 de mayo de 2018, de https://www.cna.gov.co/1741/articles-186359_Lin_Ins_2014.pdf
- El Tiempo . (2 de mayo de 2018). *Noticias*. Obtenido de Acreditación de alta calidad a Escuela Militar de Aviación en cali: <https://www.eltiempo.com/colombia/cali/acreditacion-de-alta-calidad-a-escuela-militar-de-aviacion-en-cali-211290>
- Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez». (Julio de 2006). El año de la calidad en EMAVI. (R. Bedoya, Ed.) *ICARO*(1), 3. doi:ISSN 0123-5818

- Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez». (2012). *Informe de Autoevaluación con fines de reacreditación del programa de Administración Aeronáutica*. Cali: N/A. Recuperado el 16 de agosto de 2018
- Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez». (2017). *Informe de autoevaluación con fines de acreditación institucional*. Cali.
- Fuerza Aérea Colombiana. (2011). *Plan Estratégico Institucional 2011-2030*. Bogotá, Bogotá D.C, Colombia: Ministerio de Defensa Nacional.
- Fuerza Aérea Colombiana. (2017). Lineamientos de Autoevaluación. En F. A. Colombiana, *Proyecto Educativo Institucional del Sistema Educativo de la Fuerza Aérea Colombiana* (págs. 47-53). Bogotá: s/n. Recuperado el 5 de 10 de 2018
- Fuerza Aérea Colombiana. (2017). *Proyecto Educativo Institucional del Sistema Educativo de la FAC* (2 ed.). Bogotá. Recuperado el 31 de mayo de 2019
- Ministerio de Educación Nacional. (13 de agosto de 2019). *Aseguramiento de la Calidad*. Obtenido de Concepto de Acreditación: <https://www.cna.gov.co/1741/article-186377.html>
- Ministerio de Educación Nacional. (24 de julio de 2019). *Normatividad*. Obtenido de Decreto 1330 : <https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-387348.html>
- Presidencia de la República . (26 de Abril de 2018). *Facebook*. Obtenido de Acreditación Escuela Militar de Aviación «Marco Fidel Suárez»: <https://www.facebook.com/PresidenciaColombia/videos/envivo-juan-manuel-santos-presidente-entrega-la-acreditación-institucional-en-al/1682444918471826/>
- Presidencia de la República de Colombia. (1992). *Ley 30. por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior*. Bogotá: N/A.

La presente edición se publica como producto de Investigación de la Escuela Militar de Aviación Marco Fidel Suárez, EMAVI. Cali, Colombia, en el año 2019.

