



ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN "MARCO FIDEL SUÁREZ"



RENDICIÓN DE CUENTAS EMAVI

2021

ISSN: 2745-164X

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
FUERZA AÉREA
ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN “MARCO FIDEL SUÁREZ”

Título del Documento:
RENDICIÓN DE CUENTAS EMAVI 2021
ISSN: 2745-164X

Directivos:

BG. ANDRÉS GUZMÁN MORALES - Director Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez”
CR. ÓSCAR MAURICIO GÓMEZ MUÑOZ - Director Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” hasta Noviembre 2021
CR. JORGE ANDRÉS HENAO BOHORQUEZ - Subdirector Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez”

Preparado por:

TC. YADIR CÁRDENAS POSSO – Comandante Grupo Académico
TC. MIGUEL ANDRÉS BOLÍVAR PARSONS – Comandante Grupo Cadetes
TC. YESID RICARDO SUAREZ SANTOS – Comandante Grupo de Instrucción y Entrenamiento de Vuelos
TC. HÉCTOR FERNANDO MONROY ARIAS - Jefe Dpto. de Planeación Base Aérea “Marco Fidel Suárez”
MY. GINA PAOLA GARZÓN MÉNDEZ – Jefe Sección Planeación Grupo Académico
MY. GUILLERMO E. CASTELLANOS SANDOVAL – Jefe Sección Calidad Educativa y Of. de Acreditación
MY. JOSÉ LUIS MARTÍNEZ DÍAZ – Jefe Subsección Bienestar Educativo, Grupo Educación Aeronáutica
MY. DIANA CAROLINA BLANCO CARVAJAL - Jefe Departamento Financiero
MY. JULIO CÉSAR BASANTE BRAVO – Sección Planeación Grupo de Apoyo Logístico
MY. HECTOR FABIO CALVO VALENCIA - Jefe Sección Investigación
CT. EDNA LUCÍA PELÁEZ LONDOÑO – Comandante Escuadrón ALFA, Grupo Cadetes
CT. EMMANUEL ANTONIO VARELA BECERRA – Jefe Sección Extensión e Internacionalización
CT. LUIS ALFONSO LEIVA MIRANDA - Coordinador Planeación Educativa, Grupo Educación Aeronáutica
TE. GUILLERMO ANDRÉS VÁSQUEZ REY – Jefe Sección Desarrollo y Asesoría Pedagógica
TE. DIANA CAROLINA GÓMEZ GÁLVIS - Jefe Sección Bienestar Universitario
TE. CAMILO ROJAS OSORIO – Jefe Sección Acción Integral General CACOM-7
TE. WILMER ALFONSO TORRES HERRERA - Comandante Escuadrón Capacitación - Grupo Educación Aeronáutica

Colaboradores:

TE. PABLO ANDRÉS RIAÑO YARA – Jefe Sección Recursos Educativos
ASD2. MARÍA FERNANDA ESCOBAR GUTIÉRREZ – Asesora Planeación, Departamento de Planeación Base Aérea “Marco Fidel Suárez”
P/S. BEATRÍZ BOTERO BONILLA – Asesora Sección Calidad Educativa
P/S. MARÍA SOLEDAD BASTIDAS JARAMILLO – Asesora Sección Calidad Educativa
P/S. XIMENA PEÑA NAVAS – Asesora Sección Desarrollo y Asesoría Pedagógica
P/S. NATHALY DE LOS ÁNGELES MAZO – Asesora Sección Investigación
P/S. ANDREA DEL PILAR MONGUI MOYA – Asesora Sección Bienestar Universitario
P/S. ANNYE VICTORIA GIRALDO ROJAS – Asesora Sección Egresados

Fecha: 4 de marzo 2022

Dependencia o Instancia que lo genera:
GRUPO ACADÉMICO - ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN

RENDICIÓN DE CUENTAS EMAVI 2021
Segunda Edición, marzo 2022

Elaborado por:
Grupo Académico

© Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez”
Carrera 8 No. 58 - 67 Teléfono: 488 1000 Ext. 1850
Santiago de Cali, Valle del Cauca / Colombia
E-mail: gruac@emavi.edu.co -www.fac.mil.co

Corrección de estilo:
P/S. Álvaro Hernán Laverde Duque

Diseño y diagramación:
Sección Calidad Educativa - EMAVI
AA11. Inés Mellizo Vidal

Impresión:
Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez”

La responsabilidad de los textos contenidos en esta publicación es exclusiva de(l) (os) autores(es)

Derechos reservados. Se prohíbe la duplicación reproducción total o parcial de este volumen, bajo cualquier formato o cualquier medio (electrónico, grabación, fotocopia u otro) sin permiso expreso de la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez”

ÍNDICE

1 PALABRAS DEL DIRECTOR

2 RESUMEN EJECUTIVO

4 EMAVI EN CIFRAS 2021

10 PROCESO MISIONAL

DIMENSIÓN MILITAR

13 PROYECTO GÉNESIS: EVOLUCIÓN EN LA FORMACIÓN EN LIDERAZGO Y CARÁCTER 2021

15 CULTURA MILITAR

17 DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO FÍSICO/ATLÉTICO EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN “MARCO FIDEL SUÁREZ”

DIMENSIÓN PROFESIONAL

21 ASEGURAMIENTO DE CALIDAD EN LA EMAVI

24 METODOLOGÍAS ACTIVAS DE APRENDIZAJE DESDE EL “MODELO PEDAGÓGICO DEL SISTEMA EDUCATIVO DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA” (MOPED)

27 INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN I+D+i

29 BIENESTAR UNIVERSITARIO

33 RESPONSABILIDAD SOCIAL

35 EXTENSIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN

39 MILITARY DISCIPLINE: FUNDAMENTAL PRINCIPLE FOR A SECOND LANGUAGE LEARNING IN THE VIRTUAL ENVIRONMENT

43 GRUPO DE INSTRUCCIÓN Y ENTRENAMIENTO DE VUELOS:
PROVEEDORES DE SUPERIORIDAD AÉREA

46 #OrgullosamenteEgresadoEMAVI: UNA ESTRATEGIA DE
RELACIONAMIENTO EFECTIVO Y AFECTIVO CON LOS EGRESADOS

DIMENSIÓN AERONÁUTICA

50 INSTRUCTOR ACADÉMICO Y DE VUELO: FACTOR CLAVE EN EL
SOSTENIMIENTO DE LAS TRIPULACIONES DE LA FUERZA AÉREA
COLOMBIANA

53 PROCESO ESTRATÉGICO

PLANEACIÓN, ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

57 ESTRATEGIA CORPORATIVA Y GESTIÓN ADMINISTRATIVA MODELO
INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG)

59 GRUPO DE APOYO LOGÍSTICO: LOGROS 2021

63 GESTIÓN FINANCIERA EN LA ESTRATEGIA PARA EL
FORTALECIMIENTO EN LA FORMACIÓN INTEGRAL

RETOS 2022

66 CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA
INVESTIGACIÓN (CRAI)

68 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EMAVI: PROYECTOS 2022

69 PROYECTO: DISEÑO SISTEMA DE “EVALUACIÓN POR RESULTADOS
DE APRENDIZAJE” (EVARA) PARA LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN DE
LA EMAVI 2022

PALABRAS DEL DIRECTOR

La función pública se desarrolla teniendo en cuenta los principios básicos constitucionales establecidos de igualdad, mérito, moralidad, eficacia, economía, imparcialidad, transparencia, celeridad y publicidad. Para el cumplimiento de estos principios y tomando como eje de partida la transparencia, es importante crear un espacio abierto al público en general, donde podamos expresar cada uno de los hechos realizados en la vigencia 2021.

En cabeza de la dirección de la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez”, se recopila la información de cada uno de los procesos que componen el engranaje que permiten el funcionamiento sistemático de la Unidad, enfocada al cumplimiento de la misión constitucional establecida, como Fuerza Pública y más específicamente, como Institución de Educación Superior, encaminada a la formación de los futuros Oficiales de la Fuerza Aérea Colombiana.

La Rendición de Cuentas es un espacio de interlocución, dirigida al personal que integra la Unidad y a la ciudadanía en general, para dar a conocer el trabajo administrativo, académico, formativo, militar, la transparencia y el desarrollo de las funciones sustantivas dentro del alma máter de la oficialidad.

Es por esto que, bajo unos criterios de integridad, principios y valores, cumpliendo con la normatividad establecida, reglamentos, políticas, estrategias, decisiones, estructuras y procesos, se crea un ambiente de confianza y buen gobierno, que ofrece una estabilidad al servicio de la Institución y del país, a través de una estructura sólida en sus Programas Educativos, respondiendo así, con las exigencias educativas por parte del Ministerio de Educación Superior y que cumplan con las expectativas del pueblo colombiano, la formación de un Oficial integro, con excelentes capacidades profesionales, militares y humanas.



Brigadier General Andrés Guzmán Morales
Director Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez”

RESUMEN EJECUTIVO

La Escuela inicio la vigencia del 2021 con 521 alféreces, cadetes y aspirantes correspondientes a los cursos No. 94, 95, 96, 97, CEO 94 y a mitad de año se recibió el curso OCA 94 con 54 aspirantes para la formación de oficiales. En tal medida, se promovieron 157 alféreces al grado de subtenientes. Así mismo como resultado de la formación profesional se entregaron 85 diplomas de grado: 13 de Administración Aeronáutica, 7 de Ingeniería Mecánica, 7 de Ingeniería Informática y 58 en Ciencias Militares Aeronáuticas. Entre los objetivos principales que tiene la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” está el formar profesionales íntegros, con principios, valores y virtudes, dignos oficiales y representantes de la Fuerza Aérea Colombiana (FAC).

El proceso de formación profesional se realizó de forma presencial con acceso remoto durante el primer trimestre y en transición a la presencialidad al culminar el primer semestre; a partir del segundo semestre del año 2021 las actividades académicas se desarrollaron en presencialidad con medidas de bioseguridad.

Actividades como el orden abierto en CACOM-1, el viaje Geoestratégico a los Estados Unidos, las ceremonias militares, el desfile del 20 de julio, la participación de los Cadetes y Alféreces en las diferentes disciplinas deportivas, competencias y demás eventos deportivos retomaron su desarrollo normal en el proceso de formación militar. Todo esto alineado a la puesta en marcha del proyecto Génesis y la realización de lecciones del Comandante en los Escuadrones para fortalecer el liderazgo y carácter de los futuros oficiales.



Ceremonia Militar Ascenso Subtenientes Curso 94

Fuente: Grupo Cadetes

A manera de intercambio académico se desarrolló por primera vez el convenio con la Fuerza Aérea de Brasil en la que participaron 8 cadetes durante el segundo semestre del 2021, cuatro cadetes de la Academia de la Fuerza Aérea Brasileira - AFA residieron en las instalaciones de la EMAVI y cuatro cadetes de tercer año del programa de Administración Aeronáutica viajaron a la AFA.

Se retomó el intercambio académico con la United States Air Force Academy - USAFA enviando a 4 cadetes de tercer año del programa de Ciencias Militares Aeronáuticas y se promovió la participación de 8 cadetes en la Academia Interamericana de las Fuerzas Aéreas – IAFA, para que desarrollaran 6 el curso de Ground defense leadership course y 2 el curso de Intel, surv and recon fund.

Los procesos de investigación se centraron en tres grandes estrategias: 1) Participación en la convocatoria nacional para el reconocimiento y medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y para el reconocimiento de investigadores del SNCTel – 2021, Convocatoria 894 de Minciencias. 2) Fomentar la participación del personal docente en el desarrollo de productos como artículos científicos, capítulos de libro, entre otros, que promuevan la clasificación de

los grupos de investigación. 3) Participación del personal de alféreces y cadetes en los diferentes encuentros de redes de investigación y convocatorias con otras Fuerzas Nacionales e Internacionales.

En materia del desarrollo docente de la EMAVI, el esfuerzo se centró en la capacitación para la implementación del estudio de caso como una forma de evaluación alternativa en las asignaturas de los diferentes programas para fortalecer los conocimientos a través del análisis riguroso en la aplicación práctica a la teoría recibida en clase; de tal forma que para el año 2022 se de inicio a la implementación de este enfoque metodológico para el aprendizaje efectivo. Para el segundo semestre académico, la Escuela recibió la visita de pares académicos por parte del Consejo Nacional de Acreditación – CNA como una apuesta para acreditación nacional por primera vez el programa de Ciencias Militares Aeronáuticas y por parte del Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias – ARCUSUR, para acreditar regionalmente a los programas de Ingeniería Informática e Ingeniería Mecánica. Al cierre de las visitas se lograron excelentes reconocimientos por parte de los pares académicos en el desarrollo de los procesos de formación integral que desarrolla nuestra institución. De igual forma la Escuela recibió la comisión inspectora del Comando General de las Fuerzas Militares y en dos oportunidades la inspección de la FAC, destacando el esfuerzo y compromiso del personal con el mejoramiento continuo de los procesos administrativos.

Finalmente, la adecuación de las instalaciones de la EMAVI fue una de las iniciativas estratégicas trazadas por el alto mando; la cual se vio materializada con la remodelación y

mantenimiento de los alojamientos de cadetes CACOM 3 y CACOM 4, brindando mejores condiciones de habitabilidad y bienestar; el mantenimiento de los escenarios deportivos de la unidad con miras a la realización de los próximos juegos Inter escuelas; la remodelación de la lavandería de cadetes con equipos nuevos; la adecuación, decoración y apertura del Bar Texan para los cadetes; la construcción de la primera fase del edificio del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI), en el que se gesta el fomento del conocimiento y el liderazgo en la formación integral, entre otras obras, que permitirán fortalecer las capacidades de nuestra institución.

Este logro es un esfuerzo entre las diferentes dependencias que conforman el núcleo del Modelo de Formación Estrella y las dependencias de apoyo a la misión, que con su participación, coordinación y sinergia materializan el cumplimiento de la misión encomendada para la formación de nuestros futuros oficiales.



*Ceremonia Académica Curso 94
Fuente: Grupo Académico*

EMAVI EN CIFRAS 2021

ESTADO DE ASEGURAMIENTO DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN E INSTITUCIONAL

Código SNIES Institucional	No. Res. Acreditación Institucional	Vigencia	Fecha inicio AC	Fecha Final				
9103	4600	6 años	21/03/2018	20/03/2024				
INFORMACIÓN DEL PROGRAMA				REGISTRO CALIFICADO	ACREDITACIÓN DE ALTA CALIDAD			
Código SNIES	Nombre del Programa	Créditos Modificación curri.	Cupos MEN	No. Resolución RC	Vigencia RC	Modificación curricular	No. Resolución Acreditación	Vigencia AC
1714	Administración Aeronáutica PAAER	162	80	No. 015611 de 18/12/2019 RRC *Vencimiento 23/07/2026	7 años	Res. 015611 de 18/12/2019	No. 007586 24/07/2019	6 años
10615	Ingeniería Mecánica PIMEC	165	35	No. 001889 de 22/02/2022 RRC *Vencimiento 16/07/2025		Res. 014249 de 10/12/2019	No. 11569 17/07/2018	4 años
16846	Ingeniería Informática PIINF	165	39	No. 9272 de 07/06/2018 RRC *Vencimiento 08/03/2025		Res. No. 9975 de 19/09/2019	No. 3976 09/03/2018	
102681	Ciencias Militares Aeronáuticas PCMAE	170	160	No. 008368 29/05/2020 RRC *Vencimiento 28/05/2027		Res. No. 19359 24/12/2018	2021 Condiciones iniciales, autoevaluación, visitas pares CNA, para comentarios del rector	N/A

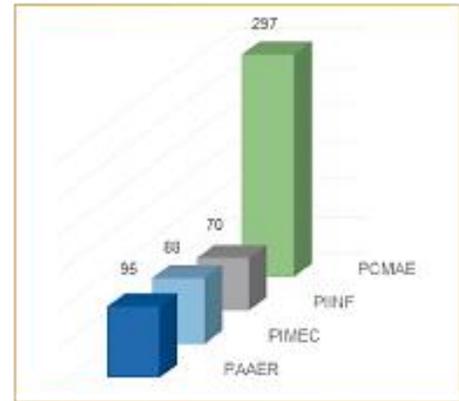
RC: Registro Calificado RRC: Renovación Registro Calificado AC: Acreditación de Alta Calidad

*El vencimiento de las resoluciones de renovación del registro calificado de estos programas, tendrá vigencia a partir de las resoluciones vigentes de acreditación de alta calidad. Véase Artículo 2.5.3.2.3.3 Decreto Único de Educación 1075 de mayo de 2015.

Cuadro 1. Estado de Aseguramiento
Fuente: Sección Calidad Educativa



ALFÉRECES Y CADETES EMAVI 2022



Edad Población
18 - 25 Años

550

Gráfico 1. Alféreces y Cadetes EMAVI 2022
Fuente: Secretaría Académica

POBLACIÓN Y MULTICULTURALIDAD



Gráfico 2. Mecanismos de financiación
Fuente: Secretaría Académica

Alféreces y Cadetes 2021

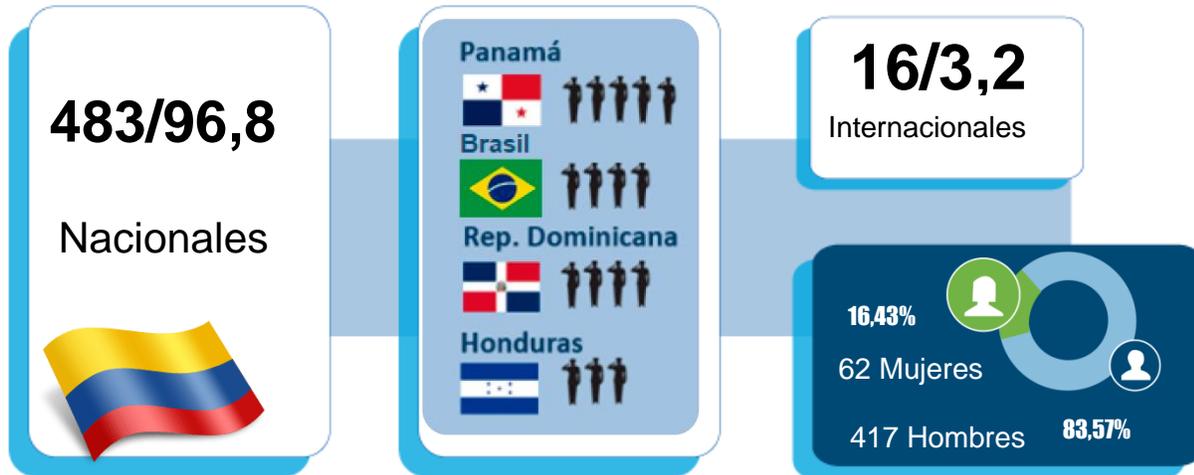


Gráfico 3. Alféreces y Cadetes EMAVI 2021
Fuente: Secretaría Académica

Estrato Socioeconómico Alféreces y Cadetes

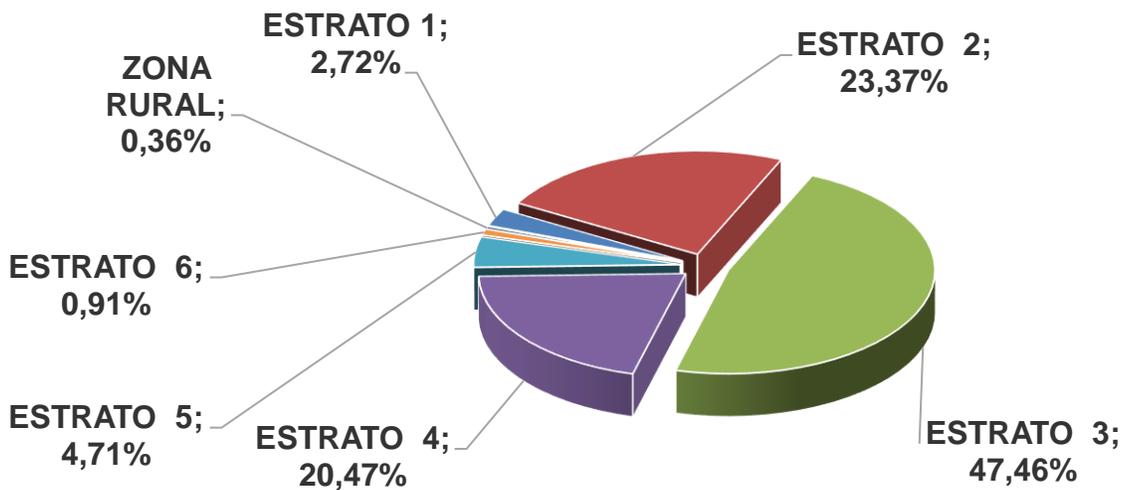


Gráfico 4. Estrato socioeconómico Alféreces y Cadetes
Fuente: Secretaría Académica



Gráfico 5. Docentes EMAVI 2021
Fuente: Sección Desarrollo y Asesoría Pedagógica



Gráfico 6. Nivel de formación docentes EMAVI
Fuente: Sección Desarrollo y Asesoría Pedagógica

EGRESADOS

PROGRAMA	2021	CANTIDAD COHORTES
 Administración Aeronáutica	13	26
 Ingeniería Mecánica	7	18
 Ingeniería Informática	7	15
 Ciencias Militares Aeronáuticas	57	5

Cuadro 2. Egresados EMAVI 2021

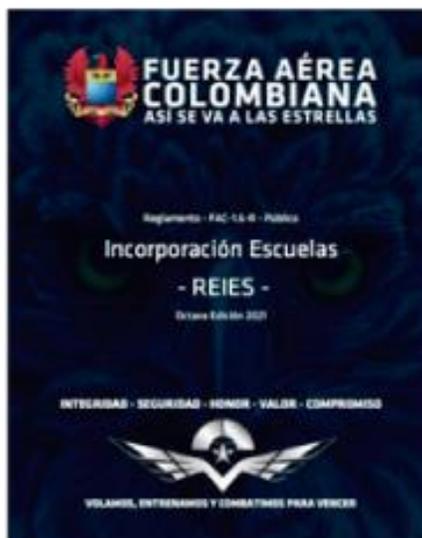
Fuente: Sección Egresados



Gráfico 7. Total egresados EMAVI hasta 2021

Fuente: Sección Egresados

NORMATIVIDAD IES



Disposición 013
25/05/2021



Disposición 001
02/06/2021



Lineamientos Institucionales
Seguimiento Egresados 2021

Normatividad IES
Fuente: Sección Calidad Educativa

PROCESO MISIONAL

Durante el 2021, la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” en cumplimiento de su misión institucional de “formar integralmente Oficiales Líderes en el campo militar, profesional y aeronáutico para el desarrollo de operaciones aéreas militares”, desplegó gestiones en beneficio del retorno a la presencialidad y normalidad de los integrantes de la comunidad académica.

En el campo de la formación militar, la puesta en marcha del Proyecto Génesis para fortalecer el liderazgo y carácter dentro de los Alféreces y Cadetes marcó un hito en el renacer de este programa. De otro lado, el Plan de Intervención por Competencias para las Disciplinas Deportivas alineó el modelo de formación para las prácticas de entrenamiento y actividad física fortaleciendo los resultados diferenciados por cada periodo de permanencia. En este ejercicio, los entrenadores fueron capacitados por profesionales especialistas en psicología deportiva.

En el campo de formación profesional, por primera vez una Escuela Militar se presentó a un proceso de acreditación bajo el Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias – ARCUSUR. La EMAVI se postuló con dos de sus programas académicos: Ingeniería Informática e Ingeniería Mecánica. Este proceso de preparación y presentación para la visita tomó un tiempo de 4 meses una vez se cargaron los documentos en la aplicación SACES. Toda esta actividad fue acompañada y promovida desde el Consejo Nacional de Acreditación, CNA. Para el 2022 se espera una respuesta positiva de dicha entidad luego de haber respondido al informe de resultados de

manera satisfactoria. Igualmente, el Programa de Ciencias Militares Aeronáuticas, PCMAE, se presentó voluntariamente ante el CNA para obtener su Acreditación; la EMAVI recibió la visita de los pares académicos en el mes de noviembre de 2021.

Como resultado del trasegar académico en los procesos de acreditación, desde el Grupo Académico, se elaboró un Manual de Aseguramiento de la Calidad, acompañado de la realización del Diplomado Aseguramiento de la Calidad en Educación Superior, con los cuales se buscó sistematizar las experiencias recolectadas asegurando la transferencia de conocimiento y capacidades obtenidas desde el 2017 a la fecha.

Finalmente, en el área profesional, la EMAVI realizó un estudio y lanzó una propuesta para consolidar su sello editorial, teniendo en cuenta que durante el año 2021 gestionó la publicación de tres libros como productos de nuevo conocimiento derivados de los procesos de investigación titulados: “Gestión, ciencia y poder aeroespacial”, “Regiones Inteligentes: la tecnología, la innovación y la efectividad operativa” y “Clústeres Aeroespaciales: polo de desarrollo en Colombia”

Respecto al mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura para el bienestar de la comunidad académica de la Escuela, se gestionó el mantenimiento de los escenarios deportivos con miras a la realización de los próximos Juegos Inter Escuelas, la remodelación y mantenimiento de los alojamientos de Cadetes, la inauguración de espacios para su esparcimiento, la remodelación de las 16 aulas del campus

académico y el estudio de vulnerabilidad sísmica del edificio del Grupo Académico.

En el campo aeronáutico, el Centro de Excelencia Operacional completó más de 1760 horas de operación en sus diferentes simuladores de vuelo, con la participación por equipos de: Simulador T-90, Simulador T-41 y Simuladores Redbird. El uso de estos entrenadores ha generado un alto impacto en los estándares de calidad en el entrenamiento de los alumnos de vuelo, evidenciando en ellos un buen desempeño en el desarrollo de sus programas. Durante el año 2021 se dictaron por primera vez las capacitaciones en los cursos de “Instructor de vuelo por instrumentos”, “Repaso avanzado vuelo por instrumentos” y “Estandarizador de vuelo por instrumentos”.

Un logro muy importante para la EMAVI y en general para la Fuerza Aérea Colombiana durante el 2021, fue la renovación de las aeronaves de entrenamiento primario, donde se realizó el proceso de aceptación y traslado de cuatro aeronaves C-172 de Estados Unidos a Colombia. El personal de pilotos instructores del equipo T-41D realizó la transición al equipo C-172 y se inició la instrucción en este equipo.

Así, la Escuela Militar de Aviación trabaja incansablemente por mantenerse como una institución de educación superior referente en Colombia y la región, con personal altamente calificado y comprometido en la formación de los mejores Oficiales, íntegros, altamente profesionales, con los más altos valores de respeto, honor y compromiso con su país.



*Nuevas Aeronaves CESSNA 172 SKYHAWK para el entrenamiento de los alumnos de vuelo
EMAVI 2021 - Fuente: Comunicaciones Estratégicas EMAVI*

DIMENSIÓN MILITAR



PROYECTO GÉNESIS: EVOLUCIÓN EN LA FORMACIÓN EN LIDERAZGO Y CARÁCTER 2021

“Lograr que el ser humano ejerza su potencial de liderazgo es el resultado de un proceso educativo centrado en el hombre y extensivo a las redes que lo vinculan a su entorno”

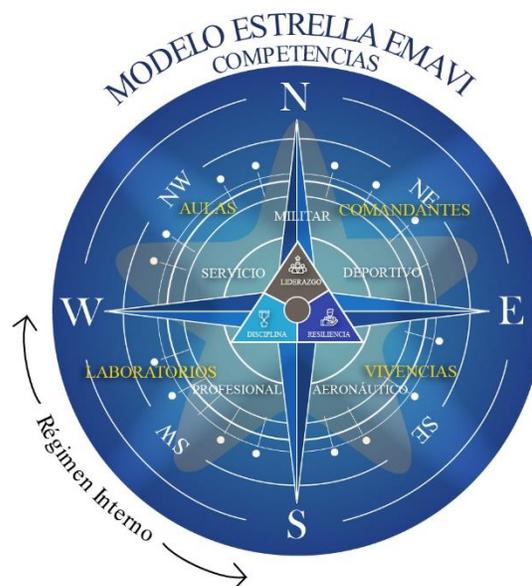
Epílogo de Leonel Monroy en el libro:
Formar al Hombre, Formar al Líder

En respuesta al mejoramiento continuo de la Formación Integral de los futuros oficiales de la Fuerza Aérea Colombiana (FAC) y buscando afrontar los retos a los que se enfrenta la institución, la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” (EMAVI) desde el Grupo Cadetes presentó el Proyecto Génesis cuyo objeto es implementar el programa de formación integral en liderazgo y carácter de la EMAVI para entregar un oficial capaz de asumir el compromiso que como militares se tiene con el país y quienes con responsabilidad orientarán el mejor futuro para la Fuerza Aérea Colombiana.

El proyecto nació de los lineamientos del Comando de la Fuerza Aérea en el 2019, que requería de las escuelas de formación estrategias para fortalecer el liderazgo y el carácter en el personal militar de la institución. Para eso la EMAVI realizó en el 2020 un estudio de las causas que contribuían directamente a la afectación del liderazgo en el personal. Se encontraron entre las variables causantes dos primordiales en los cuales se basó la propuesta: la primera, el perfil y la capacitación del personal de oficiales que se encuentran en la labor directa de formar integralmente a los futuros oficiales de la FAC y la segunda, un programa de formación integral que orientara cada una de las actividades y contenidos de aprendizaje que se realizan en el proceso de formación en

liderazgo y carácter, en el marco de unos tipos de liderazgo a desarrollar de las dimensiones del Modelo de Formación Estrella, que contará con un Centro de Liderazgo y Carácter CELIC en aras de fortalecer la formación de líderes y de los líderes formadores de estos.

Así pues, en el 2021 inicia la implementación del Proyecto Génesis con el propósito de entregar a la Fuerza Aérea Colombiana oficiales líderes en todas las dimensiones del Modelo Estrella, con un alto componente de actividades de *outdoor training* y experiencias vivenciales que busquen ejercer el liderazgo práctico en los cadetes y alféreces. Ser líder en la formación de líderes.



Modelo Estrella EMAVI
Fuente: Grupo Cadetes EMAVI

La formación no se basa netamente en lo visto en un aula de clase, el aprendizaje de la formación del líder militar trasciende más allá de lo académico, el tiempo del cadete también abarca una construcción de hábitos y lecciones que se transmiten desde sus comandantes, por tal motivo y durante una investigación de modelos para formación de líderes efectivos se selecciona el método de la Caja KASH para formar a los líderes de la FAC.

Esta metodología de David Herdinger pretende ejercer en el cadete conocimiento o *Knowledge*, por su traducción al inglés, esto equivale a lo visto en las aulas de clase dentro de los contenidos académicos. Sin embargo, también se debe desarrollar en el futuro líder la actitud, que se evidencia en su capacidad de transmitir a otros líderes, por tanto, se debe fortalecer las lecciones de los comandantes, ya que son ellos quienes transmiten y despiertan los más profundos sentimientos que generan una actitud.

Seguidamente, tenemos las habilidades o *Skills*, por su traducción al inglés, que se pueden afianzar mediante pruebas. Estas pruebas que se proponen son las conocidas como actividades de *outdoor training*.

Actualmente la EMAVI cuenta con pistas como las de Troya, FLEX y Volar que pretenden de manera recreativa, dinámica y competitiva afianzar conceptos y generar habilidades en los líderes. Finalmente, los hábitos y en lo que se encuentran sumergidos los cadetes son los

hábitos, aquellas actividades que realizan día a día y que ante una institución militar aferran la disciplina, logrando mantener los dogmas militares. (Herdinger, 2013)

Por consecuente, se establece un Macro Currículo donde se evidencia el objetivo y temática de la formación por cada año para cada dimensión del modelo estrella y los tipos de liderazgo a desarrollar de cada dimensión, que a su vez son descritos especificando la manera en que se ejecutará, bien sea el aprendizaje en el aula, aprendizaje vivencial, o las herramientas complementarias como lo serían las lecciones del comandante y las pistas, pruebas y laboratorios. Por consiguiente, se estructuraron los currículos para cada una de las actividades de aprendizaje, El Macro Currículo de la Formación en Liderazgo y Carácter, el Currículo de Aprendizaje Vivencial, un Currículo de Pistas, Pruebas y Laboratorios y el Currículo de las Lecciones del comandante.

Referencias Bibliográficas

Godet, M. (1993). De la Anticipación a la Acción: Manual de Prospectiva y Estrategia. Barcelona, España: Marcombo.

Herdinger, D. (21 de Octubre de 2013). KashboxCoaching.com. Obtenido de El Blog del Mando Intermedio: <http://elblogdelmandointermedio.com/2013/10/21/maximiza-tu-rendimiento-con-la-caja-kash/>

CULTURA MILITAR

El año 2021 tuvo como reto principal el retorno paulatino a la normalidad. Durante el primer semestre la formación académica se realizó de manera virtual, sin embargo, y respetando todas las medidas de bioseguridad, se fueron ganando espacios presenciales en la formación militar de los alumnos a través del restablecimiento de las relaciones de grupo, relaciones de escuadrón, tiempo comando, clases de orden cerrado, prácticas deportivas, recogida, el entrenamiento físico, al igual que la realización de los honores militares. Así mismo, se aplicó el reglamento de formación integral para encausar la disciplina, actividades que contribuyeron nuevamente al desarrollo de la formación militar de los cadetes que estaban restringidas por la pandemia de COVID 19.



*Grupo de manejos especiales Halcones Negros
Fuente: Grupo Cadetes*

En las relaciones de grupo y de cada escuadrón se trabajaron temas de liderazgo militar, conocimiento y aplicación de la doctrina, campañas de volver a lo básico. Igualmente se desarrollaron diferentes competencias en torno a estas actividades encaminadas a recuperar la formación militar e

integral de los futuros oficiales de la Fuerza Aérea Colombiana.

En el segundo semestre de 2021 se da inicio a la formación integral del cadete de manera presencial, regresaron a las aulas, se realizó la ceremonia militar del Juramento de Bandera del curso 98, la ceremonia militar en conmemoración del Día de la Independencia el 20 de Julio en la Escuela Militar de Cadetes General José María Córdova, la ceremonia de aniversario de la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez”, la ceremonia militar aniversario 102 años de la Fuerza Aérea Colombiana, la ceremonia militar de ascenso a Alféreces del curso 95, la ceremonia militar de ascenso a Subtenientes del curso 94 con presencia del señor Presidente de la Republica y la cúpula militar, la ceremonia militar de ascenso de los señores Oficiales de EMAVI y CACOM 7, demostrando en todos estos actos protocolarios esa mística y disciplina que caracteriza a los Cadetes y Alféreces de la Fuerza Aérea Colombiana.

Otras actividades militares que se desarrollaron a lo largo del año 2021 fueron el ejercicio de Orden Abierto para los cadetes del curso 97 con instructores de la Escuela de Instrucción Militar Aérea en las instalaciones de la EMAVI, ejercicios prácticos de armamento y tiro con todos los cadetes y alféreces, actividades de orden cerrado a pie firme y en movimiento, así mismo los cadetes y alféreces de la Especialidad de Seguridad y Defensa de Bases adelantaron sus cursos de combate y de la especialidad en el CACOM-1 en las instalaciones de la ESIMA y un curso internacional en la Academia Interamericana de las Fuerzas Aéreas (IAAFA) en Estados Unidos.

De la misma manera, se dio inicio a la preparación deportiva para los Juegos Inter-Escuelas del año 2022, con el objetivo de contar con un militar íntegro en el desarrollo de competencias tales como el autocontrol, el esfuerzo adicional, la disposición a seguir instrucciones, la persistencia, la iniciativa, el liderar a través del ejemplo, la sinergia de equipos y la orientación a resultados.

En este mismo contexto, se recuperó la capacidad del salto de paracaidismo militar modalidad TANDEM en la EMAVI, se creó el campo de entrenamiento en liderazgo (PAINTBALL) y se retomó la actividad del VOLAR donde se involucra el espíritu de la sana competencia y el trabajo de los valores de la Fuerza Aérea Colombiana y la realización de la pista de liderazgo TROYA, todo lo anterior con el objetivo de enseñar a ser mejores militares

En referencia al Proyecto Génesis en el área militar se desarrollaron las siguientes temáticas por año:

Primer año

Código de Honor

- Comportamiento personal y convivencia
- Uniformidad y pulcritud
- Cortesía Militar
- Actitud y energía en la comunicación.
- Correctivos disciplinarios.
- Ceremonial Militar y disciplina
- Formaciones Militares (Juramento de bandera).
- Eventos introducción a la vida militar.

Segundo año

Código de Honor

- Comportamiento personal y convivencia II

- Pulcritud y ejemplo
- Cortesía Militar
- Comunicación comandantes.
- Correctivos disciplinarios II.
- Ceremonial Militar y disciplina
- Formaciones Militares II.
- Guardia de honor y Honores Militares.

Tercer año

Código de Honor

- Convivencia y conducta ejemplar
- Pulcritud y exigencia
- Cortesía Militar
- Propuesta al comandante.
- Facilitadores de la disciplina.
- Ceremonial Militar y disciplina
- Honor de los grupos especiales ceremoniales.
- Aplicación de reglamentos.

Alféreces

- Comportamiento personal y convivencia
- Control uniformidad y pulcritud
- Puente entre subalternos y superiores.
- Ejercer correctivos disciplinarios.
- Comandar Formaciones.
- Aplicación de reglamentos.



*Cadetes de la EMAVI
Fuente: Grupo Cadetes*

DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO FÍSICO/ATLÉTICO EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN “MARCO FIDEL SUÁREZ”

El cuerpo humano y la manifestación de sus capacidades físicas se caracterizan como un pilar fundamental en el desarrollo y evolución de nuestra especie a lo largo del tiempo. En el contexto militar, uno de los principales pilares en el desarrollo formativo y profesional de los individuos pertenecientes a la institución es el componente deportivo y físico, representado en el modelo estrella de la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez”, como parte de las estrategias pedagógicas para la formación integral de los cadetes y alférezes en búsqueda del fortalecimiento del liderazgo competitivo que requiere el futuro oficial para un adecuado ejercicio de sus labores y servicio.

Esta mirada de formación integral y transversal, donde el deporte y la preparación física se usa como un medio y no como un fin en su totalidad, se ha ido transformando a lo largo del tiempo (basados en la evidencia científica y cultural) en el Grupo Cadetes (GRUCA) hasta consolidar unas líneas de acción para el año 2021. Estas líneas de acción se agrupan según el ámbito o sector de intervención al servicio del Cadete o Alférez, donde se destacan cuatro líneas principales: **deportiva, preparación física específica, interdisciplinaria y capacitación académica.**

Cada línea presenta unas acciones y logros identificados en el año 2021, que estuvieron articulados en la primera parte del año por la dinámica social ocasionada por la pandemia derivada del SARS COVID-19 que obligó a la

sección deportes a reinventarse desde la virtualidad en el año 2020 y se dio continuidad en el año 2021, siguiendo los protocolos direccionados por el ministerio de salud y el ministerio de protección social, donde una vez, ya se logra el proceso de inmunización en las personas vinculadas al campus de la Escuela Militar de Aviación y se otorga el aval desde las entidades competentes para retornar a la presencialidad, se inicia con los procesos de normalidad siguiendo instrucciones y protocolos de salud pública. A continuación, se exponen las acciones y logros en cada línea de la sección deporte teniendo en cuenta que los primeros seis meses del año se estaba bajo una dinámica de pandemia y de manifestaciones sociales.

1. Línea deportiva

Se caracteriza por el uso de las distintas disciplinas deportivas y sus modalidades (Fútbol, tenis, atletismo, pentatlón militar, orientación militar, tiro deportivo, tiro con arco, golf, natación, esgrima, baloncesto, voleibol, taekwondo) para la formación integral del cadete o alférez.



Cadetes de la EMAVI en práctica de taekwondo
Fuente: Grupo Cadetes

Acciones y logros:

- Diseño de macrociclos para el entrenamiento adecuado y debidamente planificado.
- Diseño de sesiones específicas según la periodización del entrenamiento.
- Propuesta metodológica y pedagógica para la enseñanza de la técnica y táctica de cada disciplina deportiva.
- Diseño de agenda para encuentros deportivos de fogueo y desarrollo de la competitividad.
- Estrategia de entrenamiento virtual según el contexto social e histórico.
- Ejecución de entrenamientos en horarios de deporte.
- Estrategias de evaluación y seguimiento de desempeño a cada cadete perteneciente al equipo o selección.
- Diseño de informes mensuales, trimestrales y anuales.
- Apoyo en actividades o jornadas recreativas como “EL VOLAR”

2. Línea de preparación física específica

Tiene como característica esencial definir las estrategias para articular las adaptaciones físicas, metabólicas, técnicas y fisiológicas con el control motor y la consciencia del cuerpo en el movimiento y obtener un estado y desempeño físico acorde a las necesidades que la institución requiera.

Acciones y logros

- Prescripción del ejercicio físico en gimnasio.
- Diseño de entrenamiento específico de fuerza para cada disciplina deportiva.
- Entrenamiento de distintas capacidades físicas en campo según la necesidad (entrenamiento para aspirantes, OCA, CEO)
- Diseño de entrenamiento para prevención de lesiones.
- Análisis de perfiles neuromusculares.
- Capacitación y talleres para cadetes y entrenadores.

- Entrenamiento virtual para el mantenimiento de la condición física.
- Diseño de informes mensuales, trimestrales y anuales.
- Apoyo en actividades o jornadas recreativas como “EL VOLAR”.
- Diseño de protocolos para test físicos.

3. Línea interdisciplinaria

Se basa en el trabajo articulado de los distintos profesionales para potenciar el servicio de la sección deporte, consciencia del cuidado y promoción de estilos de vida saludables donde se destaca:

Acciones y logros

- Implementación de comité científico.
- Ejecución de proyecto investigativo “análisis antropométrico y de la fuerza prensil durante pandemia: periodos 2020 - 2021”
- Capacitación y talleres a entrenadores y Cadetes.
- Seguimiento psicológico y nutricional durante pandemia.
- Diseño de comité para la salud.
- Generación de distintos proyectos de investigación.
- Análisis de las prevalencias de lesiones y diseño de acciones de mejora.
- Aportes a distintos trabajos de grado para cadetes que están en fase de proyectos de investigación.

4. Línea de capacitación académica

Se caracteriza por la implementación de charlas y simposios desarrollados por los mismos actores de la sección deporte para mantener la actualidad científica en el ámbito deportivo en donde se exponen y se discuten temas relaciones con historia del deporte y cada disciplina deportiva, fisiología del ejercicio, lesiones en el deporte, nutrición y dieta para atletas de alto rendimiento,

psicología del deporte, deporte y contexto militar.

Además de las líneas desarrolladas, en la sección deporte también se generan proyectos según las necesidades o problemáticas que se detectan en la actualidad para nuestros futuros oficiales.

En el año 2021 se desarrolló un documento denominado “Propuesta de Evaluación Físico/Atlética para la incorporación de aspirantes a la Escuela Militar de Aviación -

Marco Fidel Suárez y para la Escuela de Sub Oficiales de la Fuerza Aérea - Andrés M. Díaz”, diseñado por Julián Andrés López Herrera, preparador físico de la EMAVI; OD15 Lic. Jair Rivas Urresti entrenador de atletismo; Jaime Enrique Revollo, entrenador de baloncesto y el Lic. Marino Arturo Vidal, entrenador de esgrima EMAVI, con el objetivo de incorporar individuos con capacidades físicas adecuadas para disminuir la probabilidad de lesión (aspectos de salud pública importante) y mejorar el performance y la percepción de la calidad de vida de los futuros aspirantes.



*Cadetes de la EMAVI en práctica deportiva
Fuente: Grupo Cadetes*



*Cadetes de la EMAVI en práctica de esgrima
Fuente: Grupo Cadetes*

DIMENSIÓN PROFESIONAL



ASEGURAMIENTO DE CALIDAD EN LA EMAVI

El estado colombiano emite la Ley 30 de 1992 con el propósito de organizar el servicio público de la Educación Superior.

En el Capítulo V, alusivo al sistema nacional de acreditación e información, en su artículo 53, crea el Sistema Nacional de Acreditación para las instituciones de Educación Superior con el fin de garantizar a la sociedad que las instituciones que hacen parte del Sistema cumplen los más altos requisitos de calidad y realizan sus propósitos y objetivos.

La acreditación Institucional de Alta Calidad académica, le permite al estado dar fe pública de la calidad académica, del cumplimiento de la misión y objetivos de las instituciones de Educación Superior y se convierte en un eje orientado a propiciar, de manera continua, la excelencia en su más amplia expresión, generando una cultura de autorregulación y de aseguramiento de la calidad en la institución acreditada.

Atendiendo a esta normativa de carácter voluntario y temporal, la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” inicio, por decisión propia, la tarea de acreditación logrando este reconocimiento por seis años (2018-2024), constituyéndose en un compromiso con el país y la FAC.

Desde entonces ha venido fortaleciendo, de manera permanente, los procesos conducentes a la autoevaluación institucional y mejoramiento continuo. Avanzando y escalando en los retos de calidad y excelencia académica, los programas de ingeniería Mecánica e Informática de la Escuela que cuentan desde 2018, con el

reconocimiento de alta calidad por un periodo de 4 años, surtieron todo el proceso de acreditación regional bajo el Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias (ARCU-SUR), homologado por el Consejo del Mercado Común del MERCOSUR.

El programa de Ciencias Militares Aeronáuticas cumplió las etapas para la obtención de la acreditación nacional finalizando con la visita de pares académicos CNA en el mes de noviembre de 2021.



*Reunión visita virtual pares académicos ARCU-SUR
Fuente: Grupo Académico, 2021*

La importancia e impacto de la acreditación se refleja en la credibilidad y prestigio que una Institución de Educación Superior genera en el entorno, ofreciendo profesionales de alta calidad a la sociedad. Igualmente, durante el 2021 se llevaron a cabo las siguientes actividades que impulsan el aseguramiento de la calidad para la formación integral de los Alféreces y Cadetes de la EMAVI así:

- Proceso Autoevaluación CNA/ARCUSUR de los programas de ingeniería Mecánica PIMEC e Informática PIINF.
- Informe de seguimiento institucional – EMAVI.
- Establecimiento, cargue en Suit Vision y seguimiento plan de mejoramiento integral EMAVI 2021-2023
- Construcción del Diplomado en aseguramiento de la calidad en la plataforma Blackboard.
- Continuidad “Alas que Forjan Calidad”, acompañamiento capacitación taller Resultados de Aprendizaje.
- Desarrollo de la mesa de trabajo con fines de proyección de la Universidad del Aire y el Espacio, en coordinación con las Escuelas y la Jefatura de Educación Aeronáutica y Espacial (JEA) encaminada a la formación militar 2021.
- Curso Aseguramiento de la Calidad JEAES: Coordinación y organización curso de acuerdo con los sílabos y calendario enviado por JEAES
- Manual de aseguramiento de la Calidad SAC bajo la normativa vigente CNA y del MEN.
- Renovación de la imagen institucional con la nueva Plataforma Web EMAVI.edu.co.
- Adquisición de naves Texan-II”, para fortalecer las capacidades de entrenamiento.
- Ejecución y evaluación del impacto en la implementación del Proyecto GÉNESIS para el fortalecimiento del Programa de Formación, orientado hacia el desarrollo del Liderazgo y Carácter de los futuros oficiales de la FAC.





Evolución Aseguramiento de la Calidad



INTEGRIDAD - SEGURIDAD - HONOR - VALOR - COMPROMISO

METODOLOGÍAS ACTIVAS DE APRENDIZAJE DESDE EL “MODELO PEDAGÓGICO DEL SISTEMA EDUCATIVO DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA” (MOPED)

Los lineamientos rectores en el tema educativo para las Fuerzas Militares, contenidos en el Proyecto Educativo de las Fuerzas Armadas (PEFA), el Sistema Educativo de las Fuerzas Armadas (SEFA) y el Plan Estratégico del Sistema Educativo de las Fuerzas Armadas (PESE), documentos expedidos por el Ministerio de Defensa Nacional vigentes hasta el año 2019 fueron actualizados en el documento “**Política de Educación para la Fuerza Pública (PEFuP) 2021 - 2026: hacia una educación diferencial y de calidad**”

La actualización educativa propone alinear el currículo de las escuelas de formación superior, con los nuevos escenarios del país y el fortalecimiento de las capacidades misionales de la Fuerza Pública, otorgando un énfasis en una educación de calidad.

Tal como lo establece la Decreto 1330 de 25 de julio de 2019, “del artículo 6 de la Ley 30 de 1992 dispone como objetivos de la educación superior y de sus instituciones prestar a la comunidad un servicio con calidad, el cual hace referencia a los resultados académicos”.

Los resultados académicos de acuerdo a las nuevas estrategias y metodologías de aprendizaje activo disponen que el estudiante no es un oyente pasivo al que se

le puede solo exponer teorías, historias, conceptos o cualquier otro tipo de conocimientos de los cuales no sea un actor partícipe.



*Cadetes de la EMAVI en práctica de laboratorio
Fuente: Grupo Académico*

Es por ello que el *Modelo Pedagógico Holístico Castrense Aeronáutico* de la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez”, indica en su malla curricular y en cada uno de sus sílabos las competencias del saber, hacer, ser y convivir necesarias para aportar a la formación en los cinco ejes del Modelo Estrella, que abordan los aspectos militares, profesionales y aeronáuticos, pilares fundamentales para el ejercicio de la defensa, seguridad y convivencia ciudadana del país.

En el año 2021, la EMAVI enfrentó el reto de una pandemia, y una educación con acceso remoto, hasta el mes de agosto, cuando fue posible retornar a algunas clases presenciales, manteniendo la meta de ofrecer a los docentes una formación continua en metodologías activas y a los alféreces y cadetes, escenarios de aprendizaje que fueran más allá, de solo acceder a una clase virtual.

El direccionamiento estratégico del Comandante de la Fuerza Aérea Colombiana, liderado por el señor General Ramses Rueda Rueda, con el propósito de implementar la metodología de estudio de caso, fortaleció la innovación de los espacios educativos hacia el desarrollo del pensamiento crítico, en los estudiantes, apoyando la evolución en el progreso de metodologías activas, que a su vez inspira a los oficiales a escribir la historia de la Fuerza Aérea Colombiana en casos que permitan generar lecciones aprendidas y espacios de análisis para crear planes de mejoramiento desde el mismo inicio de la formación de los aspirantes hasta que se gradúan como futuros oficiales, alineados al lema de *“una educación diferencial y de calidad” (PEFuP) 2021 – 2026*.

Igualmente, se desarrollaron proyectos integradores en los programas de Ingeniería Mecánica e Ingeniería Informática, análisis de casuística de hechos propios de la aeronáutica y la resolución de problemas en laboratorios de ciencias básicas, muchos de los cuales fueron ofrecidos en plataformas interactivas con apoyo de las TIC´s.

Todas las anteriores opciones pedagógicas comparten el eje de participación del estudiante, las cuales demandan la creación de actividades que invitan a hacer cosas y pensar sobre lo que están haciendo centrándose en el desarrollo de las habilidades de pensamiento de orden superior y la exploración por parte de los aprendices de sus propias actitudes y valores.

Posteriormente, con el objetivo de mantener los estándares de Alta Calidad, y siguiendo la normatividad del Ministerio de Educación Nacional, se continuo el camino en el año 2021, formando a los docentes en las nuevas formas de concebir la medición de los aprendizajes, iniciando así el proyecto de implementación de evaluación por resultados de aprendizaje tal como lo exige la Decreto 1330 de junio de 2019 según la cual: *“Que para tal fin, este desarrollo normativo integra los resultados de aprendizaje, como un factor a tener en cuenta dentro de la cultura de autoevaluación. Los resultados de aprendizaje son concebidos como las declaraciones expresas de lo que se espera que un estudiante conozca y demuestre en el momento de completar su programa académico”.* (Decreto 1330 julio 25 de 2019, MEN, Hoja 4).

A continuación, ofrecemos indicadores de la gestión en el proceso de implementación de metodologías activas, enfatizando en el método de estudio de caso como estrategia pedagógica y el proceso de inicio de la formación en medición de aprendizajes con evaluación de resultados de aprendizaje:

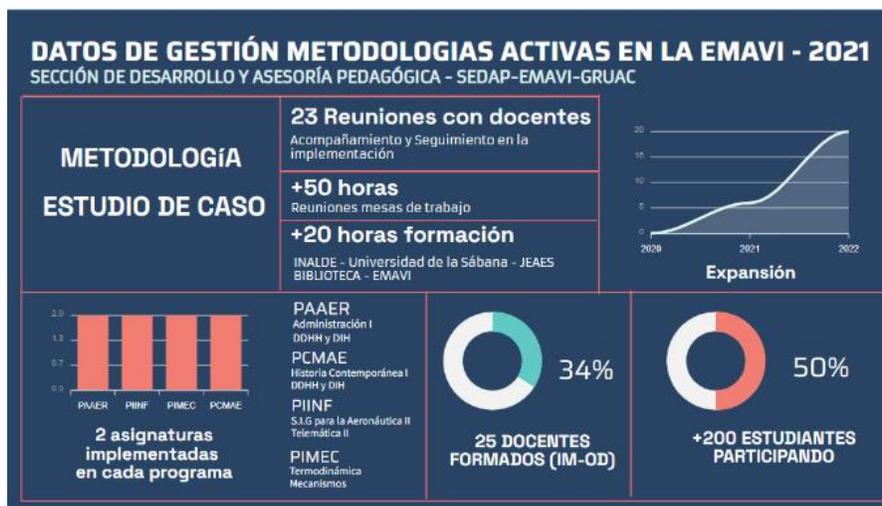


Gráfico 8. Datos de gestión Metodología Estudio de Caso
Fuente: Sección Asesoría y Desarrollo Pedagógico

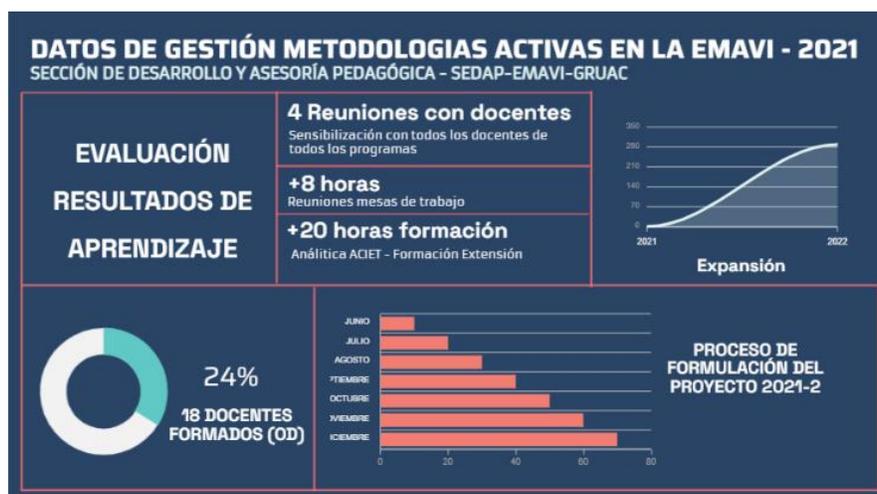


Gráfico 9. Datos de gestión Evaluación Resultados de Aprendizaje
Fuente: Sección Asesoría y Desarrollo Pedagógico

Todo este proceso de actualización del sistema educativo en la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” en el año 2021 sumado a los aprendizajes de uso de las TIC’s, se convierte en la siembra de un proceso de ajuste hacia los nuevos

horizontes que exige la innovación de la formación de la educación superior para los futuros profesionales líderes de las Fuerzas Militares basados en una educación integral y de calidad.

INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN I+D+i

Estrategias y logros de los semilleros de investigación

La investigación formativa es la base y el fundamento del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación de la FAC, desde el cual los alumnos de los programas académicos de las escuelas de formación inician su actividad investigativa mediante diferentes estrategias que le permiten adquirir los fundamentos teóricos y metodológicos necesarios para la formulación y desarrollo de un proyecto de investigación.

De esta forma, la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” promueve la construcción de una cultura científica a través de los semilleros de investigación que, además, permita visibilizar los resultados e impacto de la investigación donde participan alféreces y cadetes y su articulación en proyectos que realizan los grupos y centros de investigación.



Ceremonia de cierre de semilleros para la imposición de distintivos Cadete Investigador 2021
Fuente: Sección Investigación

Dentro de las estrategias impulsadas por los semilleros en el 2021, se encuentra la promoción temprana del proceso de formación en investigación mediante creación de espacios académicos como la designación horaria en el calendario de actividades académicas, para impulsar el aprendizaje, trabajo en equipo e interdisciplinario, fomento de aptitudes científicas y capacidades en los cadetes.

Promover la participación en procesos de investigación formativa e investigación científica como ponencias, presentación de poster en eventos académicos, publicación de artículos (investigación / divulgación) enmarcados dentro los procesos de apropiación social y divulgación pública de la ciencia, como Encuentros de Semilleros, Congresos, Simposios, entre otros.

Durante el año 2021, los Alféreces del curso 94 y los cadetes de los cursos 95 y 96 participaron en 19 eventos académicos, socializando los resultados de los trabajos de grado terminados y en curso, en redes como la Fundación de Semilleros de Investigación RedCOLSI y la Red Regional de Semilleros de Investigación RREDSI, Asociación Colombiana de Facultades de Administración ASCOLFA, Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería ACOFI, también en espacios de intercambio académico con Universidades de la región y destacándose dentro de las mejores

ponencias, con premios, como estímulo a los estudiantes participantes.



Participación de Alféreces y Cadetes con ponencia en EIEI ACOFI 2021

Fuente: Sección Investigación

Por tercer año, los cadetes de la EMAVI fueron invitados a participar en la II Jornada de Investigación de la Escuela Superior Militar de Aviación de la Fuerza Aérea del Ecuador. Otro evento académico, en el que se destacó la participación de alféreces fue el 4to Encuentro Internacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de Infantería – CITINF, organizado por la Escuela de Infantería de Ejército Nacional de Colombia.

Se impusieron 78 distintivos de Cadete Investigador en Ceremonia Académica en noviembre de 2021, como incentivo a la trayectoria investigativa producto de la

participación en las jornadas académicas, eventos y publicaciones.

Cabe resaltar que los alféreces y cadetes desarrollan sus trabajos de grado articulados con los proyectos de I+D+i que surgen del Banco de Proyectos de las necesidades de la FAC y otros que adelantan los grupos de investigación de la EMAVI como el Grupo de Investigación en Estudios Aeroespaciales GIEA y el Grupo de Investigación en Ciencias Militares Administrativas GICMA y con el Centro de Investigación en Tecnologías Aeroespaciales CITAE.

El proyecto FACSON liderado por el Semillero de Investigación en Ingeniería Mecánica SIMEC, que cuenta con la participación de docentes, investigadores y cadetes de PIMEC y PIINF, realizó pruebas para el lanzamiento, sistema de recuperación y carga útil de un Cohete tipo Sonda con fines académicos FACSON-0 proyectado para inicios del año 2022.

En el programa de PCMAE también se adelantan dos Macroproyectos como Manual de Comunicaciones Aéreas y la normatividad para Aeronaves Remotamente Tripuladas, los cuales apuntan a la construcción de productos resultados de investigación, como la proyección para la publicación de un libro en el año 2022.

BIENESTAR UNIVERSITARIO

Durante el 2021, la Sección Bienestar Universitario desarrolló diferentes acciones en busca del mejoramiento continuo de la calidad de vida de la comunidad académica:

Campaña de habilidades socioemocionales

La campaña de habilidades socioemocionales tiene el objetivo de fortalecer el proceso de adaptación a la vida militar. Se llevó a cabo con los 182 cadetes del curso 97. Los temas tratados fueron: motivación de logro, tolerancia a la frustración, manejo del estrés, comunicación asertiva y manejo de conflictos.

Al finalizar la campaña, el 99% de los alumnos expresaron la utilidad de la misma en su formación personal, alcanzando un mayor reconocimiento de sus emociones, claridad en sus comportamientos frente a las dificultades, obstáculos y/o novedades que se presentan cotidianamente, fortalecimiento del autocontrol e incluso haber elevado la moral combativa para cumplir la meta de ser Oficiales de la Fuerza Aérea Colombiana, siendo a su vez, un aporte a las estrategias contra la desertión.

Acciones preventivas en riesgos psicosociales

En el año 2021, se efectuó una campaña sobre prevención de riesgos psicosociales enfocada en el envío masivo de tips respecto a la gestión del tiempo, acerca de cómo evitar el hábito de retrasar actividades o situaciones que deben atenderse,

sustituyéndolas por otras más irrelevantes o agradables por miedo a afrontarlas o pereza a realizarlas.

Así mismo, se gestionó con el Establecimiento de Sanidad Militar una charla denominada prevención de enfermedades hereditarias a partir de la creación de hábitos saludables, dirigida por un médico especialista en Medicina Familiar.

Adicionalmente, se socializaron las redes de apoyo con las que cuentan los cadetes a nivel socioemocional, socioeconómico, psicológico, pedagógico y espiritual. Dicha socialización recibió respuesta de los alumnos, que solicitaron más información respecto al paso a seguir para recibir determinada orientación, obteniendo como resultado la identificación de casos particulares.

Celebración día del docente

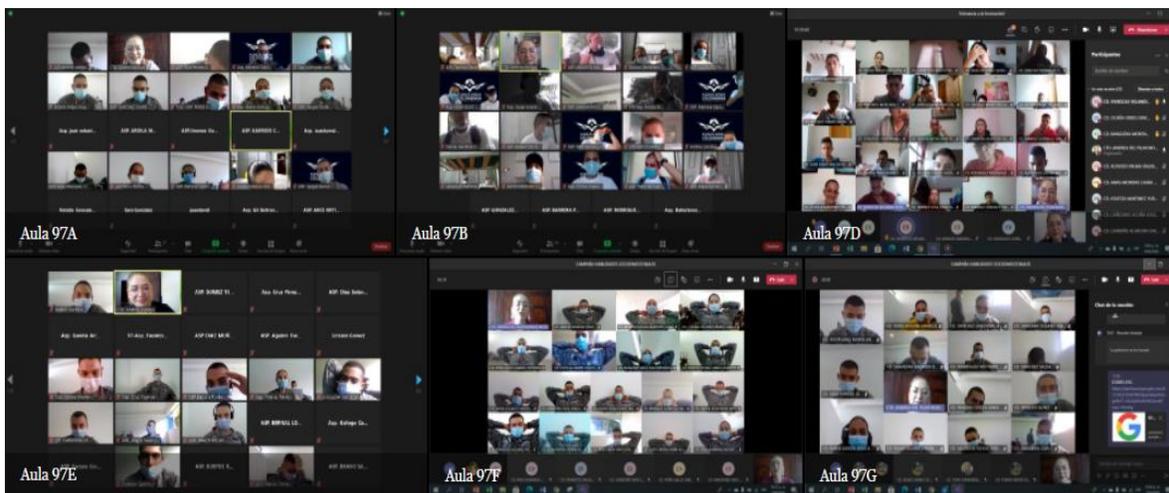
Se realizó la actividad de celebración del día del docente, mediante una programación que consistió en unas palabras por la Comandante del Grupo Académico TC. Yadira Cárdenas, una conferencia denominada "Inteligencia emocional en medio de la crisis" dirigida por el Teólogo Ricardo Guzmán, interpretación de la Banda Sinfónica y la entrega de 127 detalles entre Orientadores de Defensa, Instructores Militares y Docentes Hora Cátedra.

Actividades de integración

La Sección Bienestar Universitario realizó dos talleres de trabajo en equipo, con el objetivo de fortalecer habilidades de comunicación, compromiso, empatía, coordinación y confianza mediante la integración lúdica entre los miembros de la comunidad académica. Actividades que registraron 51 y 67 participantes entre Alféreces, Cadetes, Docentes, Administrativos y Jefes de programa.

Cierre de semestre

La finalización de semestre 2021-2 contó con la participación de Adecco Group, una compañía de Recursos Humanos que desarrolló el taller “Fortalecimiento de competencias para el trabajo en equipo” en las instalaciones de la EMAVI. Esta actividad, tipo yincana, contó con 300 participantes de toda la comunidad académica.



*Actividad desarrollada con las cadetes del curso 97 a través de la plataforma Teams
Fuente: Sección Bienestar Universitario*



*Celebración día del docente 2021
Fuente: Sección Bienestar Universitario*



Talleres trabajo en equipo
Fuente: Sección Bienestar Universitario



Actividad cierre de semestre 2021-2
Fuente: Sección Bienestar Universitario

Impacto del Bienestar Universitario

La encuesta aplicada en el segundo semestre de 2021 reflejó los resultados de las acciones implementadas para el bienestar, que se exponen en la Gráfica 1.

Otras acciones

La Sección Bienestar Universitario continuó con las actividades mensuales de clima organizacional con los funcionarios del Grupo Académico de la EMAVI logrando promover las sanas relaciones interpersonales tanto en acceso remoto como en el retorno a la presencialidad, incluyendo 2 sesiones para el fomento de la fidelización con el personal militar. Cabe anotar que, la Sección también apoyó las jornadas de inducción del personal de Alféreces y Cadetes mediante actividades lúdicas.

Todas las actividades sociales, deportivas, culturales y de desarrollo integral del ser humano fueron sistematizadas para reporte en SNIES, y difundidas a través del Boletín de Bienestar vía correo institucional.

Las áreas de bienestar y los ítems que contienen, fueron registrados en la elaboración de un video y presentación proyectados en las visitas de pares académicos con fines de Acreditación de los programas ofertados en la Institución a través del Sistema Regional de Carreras Universitarias ARCUSUR.

Finalmente, se realizaron modificaciones al Reglamento de Bienestar Universitario mediante la revisión de los documentos normativos existentes en la EMAVI alrededor del factor de bienestar, el cual se encuentra en proceso de aprobación.

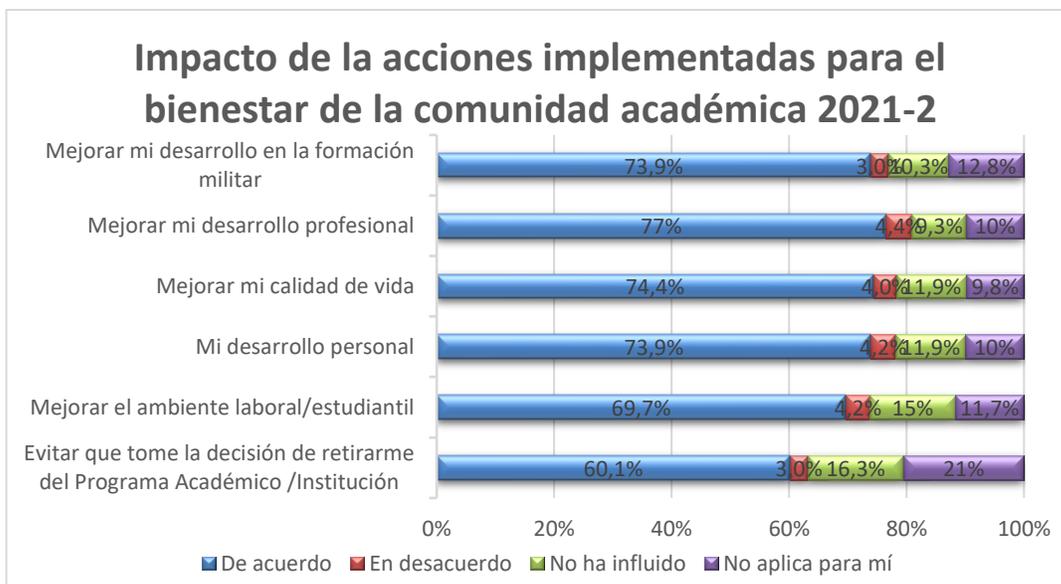


Gráfico 10. Impacto acciones implementadas para el bienestar de la comunidad académica de la EMAVI 2021-2
Fuente: Sección Bienestar Universitario

RESPONSABILIDAD SOCIAL

“Ayudarle al que lo necesita no solo es parte del deber, sino de la felicidad”

José Martí

La dimensión humana es parte fundamental en la formación integral que reciben los cadetes y alféreces en la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez”. No es posible concebir un militar que no reconozca en su entorno las necesidades de la comunidad. En este sentido, los futuros oficiales de la Fuerza Aérea Colombiana deben ser conscientes del contexto social y de las diferentes coyunturas que vive el país, en aras de desarrollar habilidades para unificar esfuerzos con un enfoque integral.

Las relaciones civiles militares describen el vínculo entre la sociedad civil en su conjunto y la organización u organizaciones militares establecidas para protegerla.

Es por ello que, a través de la acción integral, la Fuerza Aérea Colombiana se articula con planes, programas y proyectos establecidos por el poder civil en cabeza del gobierno nacional, sus ministerios y entidades vinculadas, para apoyar su implementación orientada al cumplimiento de los objetivos nacionales.

No obstante, para llevar a la práctica la teoría normal del relacionamiento civil militar, los alféreces y cadetes deberán estar atentos a la política pública para demostrar que su formación profesional le permite analizar seriamente todos los aspectos de un tema con el fin de brindar su asesoría, basada en consideraciones técnicas y en el

conocimiento del terreno que le ha dado su experiencia como militares en formación.

Colombia ha tenido una sólida tradición democrática ejemplo a nivel regional, en la cual las Fuerzas Militares han desempeñado un rol fundamental para garantizarla a lo largo del tiempo.

La profesionalización cada vez mayor de una fuerza para cumplir misiones de la más diversa índole, le permite al Estado disponer de capacidades y confiables instrumentos para la promoción de la estabilidad y el desarrollo, lo que demuestra cada día más la vigencia del organismo militar en el aparato institucional del país.

Las acciones que realizan las Fuerzas Militares deben estar amparadas bajo los pilares de la legalidad y la legitimidad, por esto las actuaciones de un militar en ejercicio de su rol particular, deben respetar las normas internas e internacionales ratificadas por Colombia en materia de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario. Ahora bien, la EMAVI promueve el conocimiento y estudio de los programas institucionales en materia de acción integral y responsabilidad social.

Ahora bien, los cadetes y alféreces reconocen que el esfuerzo no armado es vital para la consecución de resultados operacionales y el fortalecimiento de la imagen institucional. Por ello, durante su proceso de formación militar desarrollan competencias para favorecer la recuperación social y consolidación de zonas afectadas por el conflicto interno.

Muestra de esto, es que en el año 2021 la Base Aérea Marco Fidel Suárez, participó en 52 actividades de acercamiento a la población en los departamentos de Valle, Cauca y Nariño, entre ellas jornadas ambientales de siembra de árboles (1.280 árboles sembrados) y recolección de residuos sólidos, asimismo, a través del Plan Corazón Amigo se logró el mejoramiento de la infraestructura de la Institución Educativa

“Manuel María Mallarino” sede Los Pinos, donde se beneficiaron 160 niños y niñas de la comuna 7 de Cali. Por otra parte, en articulación con otras instituciones y entes territoriales, se desarrollaron cuatro jornadas de apoyo al desarrollo en los municipios de Trujillo (corregimiento Hussano), La Virginia, Bugalagrande (corregimiento El Overo), y Palmira (corregimiento Palmaseca), con lo cual se lograron beneficiar 2.262 personas.



Actividades desarrolladas en el 2021 por Acción Integral EMAVI
Fuente: Ayudantía EMAVI

EXTENSIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN

VISIBILIDAD

Semana Universitaria 2021: “Gestión para el Desarrollo Aéreo y Espacial en Iberoamérica”

La semana universitaria se desarrolló del 4 al 8 de octubre de 2021 bajo la modalidad virtual. Expertos profesionales se reunieron en un solo escenario en torno a la gestión y el desarrollo aéreo y espacial en Iberoamérica, eje principal del evento.

El mismo, contó con la participación de más de 1200 inscritos y se emitió por primera vez a través del canal de Youtube de la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” registrando más de 5.600 ingresos a la plataforma.

Por primera vez, esta semana universitaria formó parte de la “Semana Mundial del Espacio World Space Week Colombia 2021”, evento liderado por la Vicepresidencia de la República de Colombia, el más importante a nivel nacional referente a temas de ciencia, tecnología e investigaciones en el campo espacial.

14 conferencistas internacionales, 4 nacionales y 7 ponentes, formaron parte del equipo de expertos, que durante cinco días realizaron un valioso aporte en la formación profesional de los futuros Oficiales de la Fuerza Aérea Colombiana, líderes en el campo militar, profesional y aeronáutico.



Pieza gráfica promocional de la Semana Universitaria 2021

Fuente: Sección Extensión e Internacionalización

COOPERACIÓN

Primer intercambio internacional recíproco con la Academia de la Fuerza Aérea de Brasil

En junio de 2021, mediante acuerdo de cooperación internacional entre la Fuerza Aérea Colombiana (FAC) y la Fuerza Aérea del Brasil (FAB), por primera vez, cuatro cadetes de este país llegaron de intercambio a la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” con el fin de generar una construcción colectiva de enseñanza – aprendizaje con los cadetes y alféreces que se forman en el “Alma Máter” de la Oficialidad.

Asimismo, los cadetes seleccionados de la EMAVI, desarrollaron su intercambio académico en Pirassununga, Estado de Sao Paulo, Brasil, con la Academia de la Fuerza Aérea (AFA).

El intercambio está dirigido a cuatro cadetes de ambas naciones, previamente seleccionados por su antigüedad, excelencia militar, académica y mejor calificación en idiomas. Este personal de la Academia de la Fuerza Aérea (AFA) del Brasil, cursó

asignaturas homologables en los diferentes programas académicos y militares de la EMAVI, durante el segundo periodo académico 2021.



Cadetes brasileros pertenecientes a la Fuerza Aérea del Brasil (FAB) junto al personal militar del Grupo Académico - EMAVI

Fuente: Sección Extensión e Internacionalización



Cadetes colombianos pertenecientes a la EMAVI durante su intercambio en Brasil

Fuente: Sección Extensión e Internacionalización

Segundo intercambio de inglés para cuatro Cadetes en convenio con el Centro Cultural Colombo Americano

Cuatro cadetes de tercer año de la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez”, que se destacaron por su alto nivel de formación en el idioma inglés, fueron seleccionados como parte del convenio de cooperación interinstitucional con el Centro Cultural

Colombo Americano para que a través de clases, charlas y conferencias, realizaran una inmersión en el campus universitario La Verne, California USA.

Durante 30 días, estos cuatro alumnos tuvieron la oportunidad de interactuar con personas de diferentes países y visitar lugares emblemáticos, brindando así un espacio de crecimiento académico y personal que contribuyera y fortaleciera el aprendizaje y adquisición del idioma inglés en los Cadetes.



Cadetes colombianos pertenecientes a la EMAVI durante su intercambio de inglés en La Verne, California USA.

Fuente: Sección Extensión e Internacionalización

Participación de dos cursos presenciales con la Comisión de la Academia Interamericana de las Fuerzas Aéreas (IAAFA) 2021

Con el objetivo de ampliar conocimientos, experiencias y fortalecer capacidades militares, 7 Alféreces y 1 Cadete de la EMAVI fueron escogidos para ser capacitados por la Academia Inter Americana de las Fuerzas Aéreas (IAAFA), junto a un grupo de estudiantes de otros países de América, en cursos de **Ground**

Defense Leadership e Intelligence Survive & Recognition Foundation.

Entre los 189 estudiantes provenientes de países como México, Panamá, Chile, Argentina, República Dominicana, Puerto Rico, Perú y Colombia, los alumnos de la Fuerza Aérea Colombiana obtuvieron el puntaje más alto en calificaciones académicas, liderazgo, comportamiento, porte y actitud militar, dejando ver las altas capacidades intelectuales y físicas con las que cuenta el personal de nuestra institución. Asimismo, El Alférez Bermúdez, obtuvo el primer lugar durante las competencias deportivas en 4 disciplinas, demostrando con ello, sus altas condiciones físicas y mentales, la disciplina, el coraje y el alto sentido de pertenencia por su institución y su país.



Cadetes colombianos pertenecientes a la EMAVI durante los días de capacitación con la Comisión de la Academia Interamericana de las Fuerzas Aéreas (IAAFA)

Fuente: Sección Extensión e Internacionalización

Hablando de ciencia en la EMAVI

En el 2021, se realizaron 6 conferencias donde participaron todos los alumnos pertenecientes a los cuatro programas académicos que ofrece la EMAVI. “Hablando

de ciencia” es un espacio académico liderado por el Departamento de Ciencias Básicas, con el objetivo de dar a conocer a los Alféreces y Cadetes de la EMAVI la aplicabilidad que tienen las matemáticas y la física en los roles profesionales que desempeñaran dentro de la Fuerza Aérea Colombiana.

Doctrina y esencia militar

Espacio dirigido por el programa de Ciencias Militares Aeronáuticas que busca fortalecer los principios, los valores y las virtudes de la institución. En tal medida, durante el 2021 se llevaron a cabo 4 doctrinas en la cuales el personal de Alféreces y Cadetes fortaleció el conocimiento de las políticas institucionales y la esencia de ser militar a través de las experiencias con señores oficiales activos y en uso del buen retiro de la Fuerza Aérea Colombiana.

Cátedra “Marco Fidel Suárez”

2 cátedras orientadas a los Alféreces y Cadetes de la EMAVI con el objetivo de desarrollar charlas de alto nivel, lideradas por el programa de Ciencias Militares Aeronáuticas con el fin de instaurar una tradición para el fortalecimiento de valores militares e institucionales a través de espacios académicos dirigidos a todos los programas y CACOM-7.

Alas que forjan calidad

En el marco de la campaña “Alas que forjan calidad”, 69 docentes de la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez”, con apoyo de la empresa Analítica Académica, participaron en el 2021 de la conferencia virtual titulada “Resultados de Aprendizaje”.

Durante este espacio pedagógico, Orientadores de Defensa, Instructores Militares, y Docentes Hora Cátedra, tuvieron la oportunidad de actualizar conocimientos a través de talleres y capacitaciones, que les permitió formular de manera más eficaz y eficiente los resultados de aprendizaje en cada uno de los programas de formación, con el fin de evaluar los objetivos propuestos en las diferentes asignaturas de los planes de estudio.

Seminario Internacional Security Management System - SMS

Con la intención de contribuir de manera significativa al mejoramiento de los procesos de instrucción y entrenamiento de vuelo a nivel militar y civil que impactan directamente con la seguridad operacional, se realizaron 6 charlas en el 2021, en coordinación con el Departamento de Seguridad Operacional de la Fuerza Aérea Colombiana.

Soldado emprendedor

El proyecto “Soldado Emprendedor” tiene como propósito la formación académica en el desarrollo de habilidades y fortalecimiento de las competencias en algunas áreas del conocimiento de los soldados integrantes del Grupo de Seguridad y Defensa de Bases No.10 y puedan aplicarlas en su vida laboral una vez finalicen el servicio militar voluntario en las filas de la Fuerza Aérea Colombiana. Así, en el 2021, se realizaron 4 cursos: Expresión gráfica; Herramientas máquinas y soldaduras; Gestión administrativa e Informática.



*Evento de clausura proyecto “Soldado Emprendedor 2021”
Fuente: Sección Extensión e Internacionalización*

MILITARY DISCIPLINE: FUNDAMENTAL PRINCIPLE FOR A SECOND LANGUAGE LEARNING IN THE VIRTUAL ENVIRONMENT

Facing the challenge of providing 100% virtual teaching in the middle of the pandemic taught us lessons that will help to improve face-to-face education in the future. Dynamically merging the technology, and the use of knowledge was the key to developing a remarkable program of virtual English classes by implementing several didactic activities and resources during the period of confinement. However, the learning process in an innovative environment requires more practice, perseverance, and discipline, features that an Air Force member must fulfill to obtain successful outcomes.

Teaching a foreign language and considering this activity as a priority for the Colombian Air Force has allowed the Institution to increase the pro-efficiency to conduct operations based on international standards; also, it enables us to break the frontiers of knowledge, including new doctrine and improve aerial interoperability.

In the last 4 years, the motivational initiative for learning the English language has been called: *Eagle Learning Campaign*. It has played a fundamental role in defying restrictions presented during the pandemic and it allowed the implementation of technology available and resources for language teaching.

The *Eagle Learning Campaign* is a strategy focused on offering different activities aimed at strengthening the four linguistic abilities to increase the pro-efficiency of officers, non-

commissioned officers, and cadets. During the pandemic, it was identified the opportunity to test the benefits of all these activities and the impact they would have on improving staff communication skills.

For the planning and development of the activities of the *Eagle Learning Campaign*, the following aspects were taken into account:

1. Development of a site in social networks

The creation and use of a page on the Facebook social network that has 241 active followers, contributed to generating in the students a high degree of curiosity and motivation to study and analyze different topics related to language learning, as well as the promotion of multilingualism. Similarly, the use of digital platforms such as Google Classroom facilitated the interaction with educational resources shared by the Colombian Air Force Academy English instructor. Likewise, the use of a WhatsApp group with 257 participants that gives access to different interactive exercises, links, videos, and consultation pages, which offer different study alternatives through the development of countless activities.



AERONAUTICAL EDUCATION GROUP

ALCPT TRAINING SESSIONS

- ✓ Join us to the ALCPT Training Session.
- ✓ Practice with real ALCPT questions.
- ✓ Learn new vocabulary.
- ✓ Improve your Listening and Reading skills.

🕒 19:00 -20:15

Join us via TEAMS ! Facebook: @EAGLEFORYOU

Educational resources on digital platforms to promote language learning in students

Source: Aeronautical Education Group EMAVI

2. Creation of online learning spaces with available resources

The use of virtual educational resources has been highly relevant for learning. On the Internet, it can be found websites that offer a wide range of activities and exercises to learn the English language that was integrated for the preparation of the ALCPT test as well as different activities focused on the four language skills.

Listening abilities, speaking, and reading comprehension were some of the skills most promoted during the workshops carried out during 2020 and 2021; These activities were linked to conversational exercises and pronunciation improvement, as well as preparation for the standardized proficiency international certification exams implemented by the Colombian Air Force.

Additionally, other activities were carried out. For example, conversation sessions with the participation of officers, non-commissioned officers, and cadets, who were guided by a Native American teacher. Also, for those who didn't have enough time during the day, online activities were carried out at night to prepare for the ALCPT and ECL tests. These initiatives led the staff to raise and improve their test scores.

3. Interactive games

It is important to enjoy activities that promote healthy competition using technology to effectively learn a new language. Therefore, different interactive games were promoted through the WhatsApp social network, to interact with technology and experience a different learning method. These types of activities increased the level of attention and persistence of the students and motivated them to participate more and make an additional effort to learn the language, appreciating every minute of learning. Some of these activities were: Quizlet, Quizizz, Kahoot, and random questions from different multilingual learning websites. These activities were very useful for teaching grammatical topics such as verb tenses, vocabulary in all categories, adjectives, adverbs, comparatives, superlatives, etc.

4. Conversational activities

Speaking in a second language is one of the most challenging activities for a student considering they must face their fears in the middle of our cultural environment and give way to a very important metacognitive process. It was essential within the activities of the campaign to carry out verbal production activities such as presentations, dialogues, and role-playing games. The prolonged confinement and the use of virtual tools helped to know more about the points of view and opinions of students, promoting deeper understanding through conversations. It is vitally important to continue encouraging this type of activity that boosts critical thinking and argumentative skills of students in a second language learning process, through activities such as debates, case studies, news analysis, or day-to-day national and international events phenomena. These types of activities facilitate to practice of topics such as the use of connectors, conditionals, verb tenses, use of adjectives, clauses, and indirect speech, which combine various grammatical and vocabulary topics that allow students to carry out a complex mental process when expressing their ideas verbally.



Virtual tools that help enhance the learning process of a second language in students

Source: Aeronautical Education Group EMAVI

5. Self-learning

Perhaps for many people, the term autonomy causes concerns because in education, they are used to follow teacher instructions, who shows the right path, and they demand to learners results through the completion of tasks, workshops, or exams.

As an alternative, autonomous learning was promoted, which controls the students' learning process with the support of metacognitive strategies.

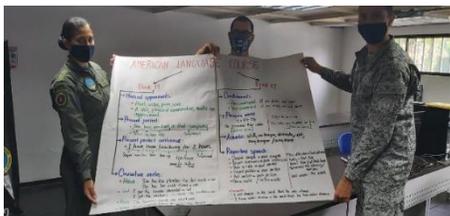
With all the difficulties of confinement and virtuality, being "away" from the classroom allowed the students to develop greater commitment and responsibility to investigate, assume their tasks, and most significantly: employ the knowledge learned into practice.

The role of an instructor of a second language is to be a leader and constant tutor for people with the will to learn; however, it is appropriate that they learn to have a more autonomous learning style that includes activities carried out on their own. Some of these autonomous work activities that were recommended to be developed during the pandemic were: watching movies or series, listening to music, reading news, novels, cartoons, magazines, etc. The aim is that the students find a daily routine of studying a foreign language for pleasure, not for an academic duty.

6. The English Instructor

As an instructor and academic leader, it was important to have the flexibility to deliver classes in different settings. The COVID-19 pandemic taught us that we can quickly

adapt to the changes that are presented to us considering the needs of the current context, as well as the pedagogical and technological resources that we have. After experiencing virtuality, I concluded that combining strategies that include all the communication skills of the foreign language with the new technological resources and many more activities, gave the students a wide range of possibilities to improve.



Strategies to promote communication skills in a foreign language through technological resources from virtuality
 Source: Aeronautical Education Group EMAVI

In conclusion, students who actively participated in the different activities of the *Eagle Campaign* with discipline, consistency, and commitment, expressed satisfaction with comments that highlight the improvement of their listening skills and reading comprehension of the English language, this was shown in the results and statistics comparison from previous years, and the improvement per each professional area was from 1 to 5 %.

Also, Staff at all hierarchical levels was more motivated and willing to take full advantage of virtual resources to reinforce language skills.

Finally, it was possible to approach all the personnel of the Air Force Academy and a notable advance was evidenced despite all the restrictions due to the pandemic and National Security situation.

GRUPO DE INSTRUCCIÓN Y ENTRENAMIENTO DE VUELOS: PROVEEDORES DE SUPERIORIDAD AÉREA

La Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” como garante en la formación de los Pilotos Militares de Ala fija que hacen parte del Programa de Ciencias Militares Aeronáuticas a través del Grupo de Instrucción y Entrenamiento de Vuelos, utiliza recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos que constituyen un factor clave para el logro de los objetivos trazados por la EMAVI en la formación integral de los futuros oficiales pilotos.

Dichos objetivos están cimentados en los principios y valores institucionales y buscan implementar nuevos métodos en los procesos de instrucción y entrenamiento de los futuros pilotos militares. Así, la calidad y experticia de sus Instructores de vuelo son un factor clave en el sostenimiento de las tripulaciones para que cumplan con éxito las diferentes misiones y funciones de la Fuerza Aérea al servicio del país.

Con la premisa de que una unidad de la Fuerza Aérea podrá cumplir con los objetivos establecidos en la medida que su personal se desempeñe efectivamente, es fundamental que su conocimiento, destrezas, actitudes, comportamiento y un entrenamiento de alto impacto conduzcan al éxito de las operaciones.

Consecuentemente, deberán contar con una fuerza laboral capaz de aceptar el cambio y motivados a desarrollarse continuamente,

siendo necesario reconocer la importancia que tiene la capacitación para posteriormente ser aplicados todos estos conocimientos en cada uno de los programas de instrucción y entrenamiento por parte de los pilotos instructores.

El modelo o perfil de cada piloto instructor de vuelo de la Escuela Militar de Aviación se basa en una serie de métodos y técnicas que permiten fortalecer en el individuo aquellas competencias claves para alcanzar un excelente desempeño como piloto militar.



Cadete en formación de vuelo en compañía de su piloto instructor

Fuente: Grupo de Instrucción y Entrenamiento de Vuelos

El piloto instructor debe contar con un excelente desempeño en el campo operacional y personal, oficiales altamente comprometidos que transmitan su experiencia, conocimiento, motivaciones, destrezas, actitudes, habilidades y comportamientos. La cohesión alumno-

instructor permite una formación con excelencia y el éxito acertado del entrenamiento. Después de dos periodos de instrucción (primaria y básica), se logra graduar un piloto de ala fija con habilidades y capacidades invaluable, permitiendo formar un criterio operacional en este alumno para la toma de decisiones acertadas en el desarrollo de las diferentes misiones y funciones de la institución.

El entrenamiento constituye un sistema de gran importancia para el logro de la misión y el cumplimiento de las estrategias de la

Escuela Militar de Aviación, pues actualmente los avances tecnológicos están permanentemente sometidos a procesos de actualización y mejora debido a la forma cambiante del conflicto y las nuevas tácticas usadas por el enemigo. Esta preparación continua se logra a través de un sistema de instrucción y entrenamiento eficaz el cual conlleva al uso práctico de las técnicas de vuelo. Así mismo, debido al avance tecnológico y a la globalización de la información, durante el 2021, se realizó la implementación de dispositivos electrónicos como Tablets, donde se ha logrado el cambio a los sistemas virtuales de enseñanza, contribuyendo al uso racional de los medios y optimización de recursos, permitiendo que los alumnos estudien de forma autosuficiente y con asesoría de un instructor, las materias de su correspondiente curso.

El Grupo de Instrucción y Entrenamiento de Vuelos ha formado un gran número de pilotos militares, volando en el 2021 un promedio de 5.500 horas, equivalentes a vuelos de instrucción y entrenamiento, con alrededor de 24 salidas en entrenamiento diarias. El mantenimiento programado y

continuo de las aeronaves está a cargo del personal de suboficiales del Grupo Técnico, así mismo el apoyo logístico del día a día de los diferentes grupos y dependencias que conforman la unidad.

El Grupo de Instrucción y Entrenamiento de Vuelos cuenta dentro de sus capacidades con el entrenamiento de pilotos primarios y básicos en ala fija, en los equipos como el T41D Mescalero, T90 Calima y C172 Skyhawk, este último adquirido en el año 2021, para remplazar la operación del equipo T41 que cumple 53 años de operación y el cual ha volado más de 200.000 mil horas y formado más de 2.000 pilotos.

Con esta nueva adquisición se genera un ahorro operacional y un mejoramiento en la calidad de la instrucción, al tener una cabina de cristal de última generación, que no sólo permite un vuelo de forma visual, sino que permite el desarrollo de un vuelo automatizado en condiciones de vuelo por instrumentos, que incluye aproximaciones VOR, ILS, RNAV, LNAV/VNAV, LNAV. Igualmente cuenta con piloto automático y un techo de operación de 14.000 fts respecto a los 10.000 fts del T41D Mescalero, generando una gran mejoría en las capacidades de entrenamiento primario.

Así mismo el Grupo de Instrucción y Entrenamiento de Vuelos cuenta con el Centro de Excelencia Operacional (CEO), donde se realizan cursos básicos y avanzados de instrumentos. Este centro cuenta con un simulador REDBIRD, un simulador de T90, un simulador de T41D, tres entrenadores ELITE con sistema Garmin 1.000 que apoyan el entrenamiento autónomo de los alumnos de vuelo.

Es así como a la fecha se han volado 4.100 horas de operación continua, lo cual ha permitido fortalecer en el individuo aquellas competencias claves para alcanzar un excelente desempeño como piloto militar, gracias a los sistemas de navegación de última generación.

El Grupo de Instrucción y Entrenamiento de Vuelos de la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez”, continuo en el 2021

siendo el pilar del entrenamiento para los pilotos de ala fija de la Fuerza Aérea Colombiana, formados con el más alto estándar de exigencia en la instrucción y entrenamiento brindado por los mejores instructores. Son proveedores de superioridad aérea porque permiten a través de su experiencia basada en la doctrina, compartir y transmitir su conocimiento a los futuros pilotos de la Fuerza Aérea Colombiana.



Simulador de vuelo ubicado en el Centro de Excelencia Operacional (CEO)

Fuente: Grupo de Instrucción y Entrenamiento de Vuelos

#OrgullosamenteEgresadoEMAVI: UNA ESTRATEGIA DE RELACIONAMIENTO EFECTIVO Y AFECTIVO CON LOS EGRESADOS

Para la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” sus egresados son parte fundamental, siendo los embajadores del Alma Mater a nivel nacional e internacional. Su constante interacción en el ámbito profesional tanto dentro como fuera de la institución, se convierte en factor fundamental para planear estrategias y lograr el mejoramiento continuo de los programas de formación.

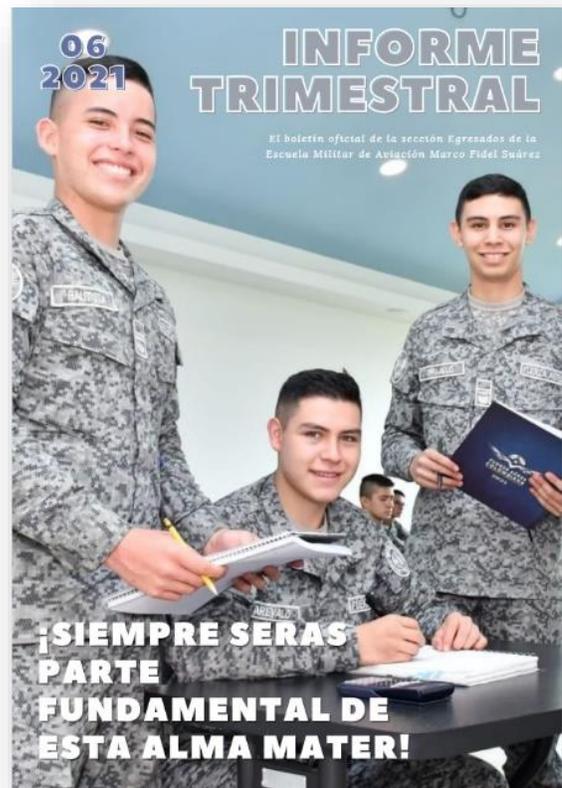
Al graduarse, la relación no termina, se transforma. Los egresados de la EMAVI son parte de nuestro pasado, presente y futuro.

En tal medida, con el objetivo de realizar un adecuado proceso de seguimiento y acompañamiento a los egresados de la EMAVI, desde el 2020, la Sección Egresados, implementó la estrategia **#OrgullosamenteEgresadoEMAVI** que ha propiciado el relacionamiento efectivo y afectivo con los egresados a través de mensajes cercanos e información relevante, fomentando la integración y el sentido de pertenencia institucional.

Mediante una publicación trimestral se busca resaltar la trayectoria laboral y académica de los egresados activos de

la Fuerza Aérea Colombiana, al igual que la de los retirados y el personal extranjero formado en la institución. En este proceso de identificación se logra una comunicación personalizada y fluida a través, por ejemplo, de los mensajes diarios de cumpleaños y la

información de educación continua que se les extiende por diversos canales.



Publicación trimestral Egresado EMAVI
Fuente: Sección Egresados

De igual manera, compartir el conocimiento con los cadetes y alféreces es uno de los aspectos que caracterizan a los egresados de la EMAVI. Así, en el 2021, la celebración del día del Ingeniero y el día del Administrador contó con la participación de destacados Oficiales de la institución (en ejercicio y en retiro) que fueron conferencistas en dos seminarios *online* o *Webinars* programados en

el marco de dichas conmemoraciones, resaltando así la versatilidad de sus competencias y evidenciando la calidad educativa en nuestros programas de formación.

4 NOV 2021 07:45 Hrs

WEBINAR
DÍA DEL ADMINISTRADOR

"LA VERSATILIDAD DEL ADMINISTRADOR AERONÁUTICO EMAVI"

Nuestros Conferencistas

TC. Eliana Mallarino Velandía
Egresada EMAVI
Magíster en Administración
Conferencia: "El Administrador en la Fuerza Aérea Colombiana"

TC. (R) Juan Manuel López
Egresado EMAVI
Especialista en Ciencias Logísticas
Conferencia: "El Administrador en el Operativo"

#OrgullosamenteEgresadoEMAVI

ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN
ACADEMIA MILITAR DE AVIACIÓN
COMANDO EN JEFE FUERZA AEREA COLOMBIANA

Pieza gráfica publicitaria Webinar "Día del Administrador", 2021

Fuente: Sección Egresados

En diciembre de 2021, 84 nuevos profesionales del curso número 94 de Oficiales, pertenecientes a los diferentes programas, recibieron el botón que representa una parte fundamental de los egresados del Alma Máter de la Fuerza Aérea Colombiana: el talento humano. Con esta cifra, ya son 2.489 hombres y mujeres que en total han culminado con éxito su formación académica en la institución.

Durante el 2021 se aplicó también la encuesta anual de seguimiento a los graduados de acuerdo con el modelo de seguimiento a graduados del MEN, mediante el Observatorio Laboral, en cuatro momentos del tiempo, después de haber recibido el título de pregrado: al momento del grado (M0), 1 año (M1), 3 años (M3) y 5 años (M5). Lo anterior, con el propósito de identificar oportunidades de mejora para nuestros programas de formación académica y actualizar información de contacto, permitiendo así estar más cerca de los egresados y conocer sus necesidades profesionales.

Mediante orden del día No. 025 del 09 de febrero de 2021, artículo 150, se legalizaron los "Lineamientos para la Sección Egresados". Su principal acción consiste en facilitar el seguimiento a los graduados y alinearla con los procesos de Acreditación y Autoevaluación, marco normativo del Ministerio de Educación Nacional (MEN) y de la institución.

Igualmente, egresados de los programas de Ingeniería Mecánica e Ingeniería Informática participaron activamente en el marco de las visitas realizadas por pares académicos internacionales a la EMAVI para obtener la acreditación internacional Latinoamericana con el Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias ARCU-SUR, certificar la calidad académica de los programas y recibir el reconocimiento de los Estados miembros del Mercosur y sus asociados.

Asimismo, con los pares académicos del Consejo Nacional de Acreditación (CNA) para el programa de Ciencias Militares Aeronáuticas, logrando aportes significativos en tan importantes procesos.

Graduados a 2021

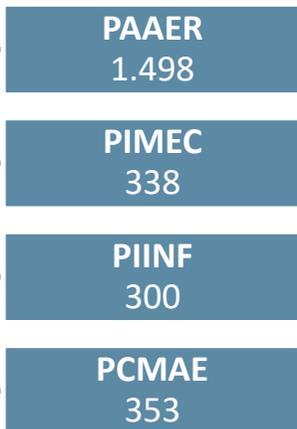


Gráfico 11. Profesionales graduados a 2021 en los diferentes programas académicos de la EMAVI
Fuente: Sección Egresados

CUERPO	Administración Aeronáutica	Ingeniería Informática	Ingeniería Mecánica	Ciencias Militares Aeronáuticas	TOTAL	%
Logística Aeronáutica	206	63	77	125	471	26%
Seguridad y Defensa de Bases Aéreas	132	22	8	25	187	10%
Vuelo	638	156	163	185	1142	64%

Cuadro 3. Egresados activos a 2021 pertenecientes a los diferentes cuerpos
Fuente: Sección Egresados

DIMENSIÓN AERONÁUTICA



INSTRUCTOR ACADÉMICO Y DE VUELO: FACTOR CLAVE EN EL SOSTENIMIENTO DE LAS TRIPULACIONES DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA

La formación del oficial del cuerpo de vuelo de la Fuerza Aérea Colombiana es una tarea ardua y compleja llevada a cabo de manera permanente por más de nueve décadas al interior de la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” que, como resultado de un gran esfuerzo, logra desarrollar la gran mayoría de las competencias establecidas por la OACI a nivel internacional, las cuales son adoptadas a la naturaleza y entorno de la aviación militar, esto bajo un marco de indicadores de comportamiento relacionados, que abarca los conocimientos técnicos y no técnicos, habilidades y actitudes para operar con seguridad, eficacia y eficientemente en un entorno aéreo donde convergen diversas variables y limitaciones operacionales.

Por tal motivo, el producto obtenido se ve representado en un oficial capacitado para diversas y complicadas tareas, resiliente a la presión física y mental que implica el enfrentarse a escenarios hostiles propios del conflicto armado y bajo condiciones ambientales que dificultan el cumplimiento de la misión. Para ello, deben estar altamente capacitados en cuanto a la operación de su aeronave, reglamentación aeronáutica nacional e internacional, procedimientos operacionales, protección por los Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario, pero ante todo una plena

concientización sobre la importancia de la seguridad operacional.



*Oficiales del cuerpo de vuelo de la FAC
recibiendo capacitación*

Fuente: Grupo de Educación Aeronáutica

A diario, la Fuerza Aérea Colombiana cumple múltiples operaciones de transporte de personal y carga, combate, inteligencia, defensa aérea, entre otras, con el fin de cumplir la misión institucional de dominar el aire, el espacio, el ciberespacio, en defensa de la soberanía, la integridad territorial, el orden constitucional y contribuir a los fines del Estado; por ende, se debe constatar que cada piloto, navegante, tripulante de defensa aérea u operador de ART sea el reflejo de un proceso formativo impecable, donde sean capacitados, con principios, valores y prime anteponer el bien común sobre sus propios intereses.

El instructor de vuelo carga en sus hombros la inmensa responsabilidad con la institución, de que cada alumno formado ejecute operaciones seguras a lo largo de toda su carrera.

La Fuerza Aérea Colombiana luego de un exhaustivo proceso de selección, designa los oficiales que se desempeñarán como instructores y supervisores de vuelo en los diferentes equipos, y siendo consciente de la importancia de estos roles en la formación profesional del personal, brinda herramientas esenciales para su proceso formativo; es allí donde nace el *Curso de Instructor Académico y de Vuelo* en el año 2015 como una herramienta institucional que facilita a los futuros instructores el desarrollo de competencias que les permita una mayor comprensión de su alumnos, a través de un proceso de adaptación acorde al estilo de aprendizaje de cada estudiante.

El curso de Instructor Académico y de Vuelo, está compuesto por 98 horas académicas, donde se ofrece capacitación específica en temáticas de didáctica, briefing, práctica educativa, métodos de evaluación, normatividad en instrucción y entrenamiento, seguridad operacional, competencias del instructor, uso de las tecnologías dentro del proceso formativo, entre otras.

El propósito es que al culminar todo el proceso de capacitación los oficiales garanticen la excelencia en el proceso de instrucción y entrenamiento de vuelo, mediante la aplicación de herramientas pedagógicas acordes a la necesidad e implementación de nuevos modelos de aprendizaje.

Durante la evolución del curso se han implementado diversas fuentes de información en búsqueda de su mejora continua, la OACI (Organización de Aviación civil Internacional) como referente de aviación a nivel mundial

establece varias competencias tales como la comunicación, liderazgo, trabajo en equipo resolución de problemas, toma de decisiones, gestión del volumen de trabajo, las cuales son abordadas de manera directa en el curso mediante la guía de docentes expertos en pedagogía y psicología de aviación, que por medio de uso de herramientas como simuladores de vuelo, talleres prácticos y demás permiten al instructor tener mayores y mejores herramientas a la hora de afrontar el reto de enseñar.



*Curso de Instructor Académico y de Vuelo
Fuente: Grupo de Educación Aeronáutica*

Por lo tanto, el instructor deberá ser efectivo para transmitir su conocimiento, lo que hace importante la relación existente entre él y los alumnos. Un instructor eficaz, también se da cuenta que el aprendizaje es un proceso amplio, entiende que cada persona en formación ve y analiza las situaciones de manera diferente y ayuda a cada alumno a alcanzar los resultados esperados fomentándole autoestima, confianza, motivación y seguridad en el ámbito aeronáutico. La técnica de enseñanza de cada instructor debe ser adaptada según la personalidad, el pensamiento y la capacidad de los diferentes alumnos, se debe tener en cuenta que no hay dos personas iguales, y un

método de instrucción no puede ser aplicado a todos por igual.



*Oficiales de la FAC culminando con éxito su Curso de Instructor Académico y de Vuelo en la EMAVI
Fuente: Grupo de Educación Aeronáutica*

Este curso brinda herramientas pedagógicas que promueven el desarrollo de prácticas coherentes con el contexto cambiante con el fin de aplicar de manera adecuada metodologías, procesos y habilidades adquiridas de manera práctica para dar solución a situaciones específicas de carácter educativo logrando así incrementar su conocimiento y aplicar nuevos modelos que profundicen el “Ser, Saber y Saber Hacer”, y si bien, se vive en la época del autoaprendizaje, se debe tener claro que el aprendizaje en el campo aeronáutico, es fundamental el

acompañamiento de la persona en todo el proceso, pues esto garantiza que los distintos alumnos logren sus objetivos, de la manera adecuada, asegurando así tripulaciones debidamente capacitadas para los retos que deben afrontar al ser miembros de la Fuerza Aérea Colombiana.

La Escuela Militar de Aviación con el lema “La ciencia mi ruta, mi meta el espacio” lidera el proceso formativo de los oficiales del cuerpo de vuelo mediante el curso de Instructor Académico y de Vuelo, los cuales son capacitados de forma integral para esta misión, la cual desde el año 2015 ha sido la encargada de brindar el Curso de Instructor Académico y de Vuelo para la institución, logrando capacitar un total de 169 oficiales, 25 en promedio por año que han aprobado satisfactoriamente el curso y se han desempeñado como Instructores de manera efectiva.

La combinación de las distintas áreas de conocimiento en el curso ha permitido la integralidad de los instructores formados, dándoles una amplia serie de conocimientos de diversas disciplinas que les permiten desarrollar su importante labor de ser los formadores de la futura aviación militar de la Fuerza Aérea Colombiana.

PROCESO ESTRATÉGICO

Durante la vigencia 2021 se realizó continuo seguimiento al cumplimiento de las metas de los objetivos estratégicos y específicos determinados en el mapa estratégico de la Escuela Militar de Aviación, basado en la metodología del *Balance Score Card* y en el aplicativo *Suite Vision Empresarial*, dejando como evidencia las actas mensuales de seguimiento a las estrategias emergentes, así como las actas de las reuniones de análisis estratégicos las cuales se realizaron de manera trimestral, de

acuerdo con lo establecido en el procedimiento para realizar el seguimiento al cumplimiento de la estrategia FAC, código DE-SEMEP-PR-011.

En el cuarto trimestre de la vigencia 2021, se evidencia el siguiente resultado general alcanzado en el mapa estratégico de la Escuela Militar de Aviación:



Cuadro 4. Mapa estratégico Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez”
Fuente: Departamento de Planeación EMAVI

ESCALA	ALERTA	%
Excelente	(98,9 - 100)	
Bueno	(79,9 - 98,8)	
Regular	(60 - 79,8)	
Malo	(0 - 59)	

Cuadro 5. Escala de referencia de acuerdo con las estrategias establecidas en el 2021
Fuente: Departamento de Planeación EMAVI



Gráfico 12. Comportamiento plataforma estratégica de la EMAVI 2021
Fuente: Departamento de Planeación EMAVI

Con base en lo anterior, la Escuela Militar de Aviación alcanzó alerta en verde con un porcentaje de cumplimiento del 97.56%.

La perspectiva de aprendizaje, crecimiento e innovación; presenta alerta en azul logrando un cumplimiento del 98,96% y mostrando una tendencia positiva. Esta perspectiva está compuesta por los siguientes objetivos:

Objetivo: incorporar, fidelizar y promover el desarrollo y desempeño del talento humano; logrando un cumplimiento del 98,82%, presentando alerta en verde.

Objetivo: propiciar un ambiente institucional que contribuya al desarrollo y la satisfacción del talento humano en el marco de la integridad; logrando un cumplimiento del 100%, presentando alerta en azul.

Objetivo: garantizar el desarrollo de habilidades y competencias del talento humano a través del proceso de formación, capacitación y entrenamiento de calidad e impacto; logrando un cumplimiento del 98.05%, presentando alerta en verde.

La perspectiva de procesos internos presenta alerta en verde logrando un cumplimiento del

96.44% y mostrando una tendencia positiva. Esta perspectiva está compuesta por los siguientes objetivos:

Objetivo: contribuir a la consolidación del control institucional del territorio y la protección de los recursos naturales, logrando un cumplimiento del 89.78%, presentando alerta en verde.

Objetivo: sostener, preservar y proteger el poder aéreo, espacial y ciberespacial, logrando un cumplimiento del 98,86%, presentando alerta en verde.

Objetivo: fortalecer la gestión jurídica, logrando un cumplimiento del 100%, presentando alerta en azul.

Objetivo: consolidar la gestión y el desempeño institucional, logrando un cumplimiento del 100%, presentando alerta en azul.

Objetivo: gestionar de manera oportuna los requerimientos de la Oficina de Atención al ciudadano, logrando un cumplimiento del 90.00%, presentando alerta en verde.

Objetivo: Fortalecer la seguridad operacional, logrando un cumplimiento del 100%, presentando alerta en azul.

La perspectiva de partes interesadas presenta alerta en verde logrando un cumplimiento del 97.28% y mostrando una tendencia positiva.

Esta perspectiva está compuesta por los siguientes objetivos:

Objetivo: contribuir a la defensa y seguridad de la nación y sus intereses, así como al logro de los fines de estado a través del empleo del poder aéreo, logrando un cumplimiento del 96.21%, presentando alerta en verde.

Objetivo: mantener la integridad y la legitimidad institucional, logrando un cumplimiento del 96.67%, presentando alerta en verde.

Objetivo: Impulsar el desarrollo humano, científico y cultural, logrando un cumplimiento del 98.96%, presentando alerta en azul.

Desempeño de los procesos y conformidad de los servicios

En la vigencia 2021 desde el Departamento de Planeación se realizó seguimiento, control y acompañamiento a cada uno de los responsables de las actividades del Plan de Acción a través de la plataforma *Suite Vision Empresarial*, para el cuarto trimestre de 2021.

De esta manera, se obtuvo el cumplimiento del 100% de la gestión. En dicha vigencia se realizaron en su totalidad las 164 actividades previstas, que fueron probadas por las áreas funcionales respectivas.

PLANEACIÓN, ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN



ESTRATEGIA CORPORATIVA Y GESTIÓN ADMINISTRATIVA MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG)

Durante la vigencia 2021, se realizó la socialización continua del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), según el cronograma señalado por la Subjefatura de Estado Mayor Estrategia y Planeación.

A continuación, se realiza un breve resumen de las actividades efectuadas de acuerdo con las siete dimensiones del MIPG:

Dimensión del talento humano: A través del Plan Estratégico de Talento Humano, se establecieron las estrategias para cada una de las etapas del ciclo de vida laboral del personal militar y civil de la Fuerza Aérea Colombiana y los mecanismos para el seguimiento y evaluación de las mismas. Se implementó el Reglamento de Integridad a nivel institucional como fundamento de las decisiones y actuaciones, propendiendo siempre por la honestidad, la transparencia y el rotundo rechazo a cualquier forma de corrupción al interior de la Institución. Estos documentos se socializaron y se difundieron como parte primordial del ejercicio de las funciones y competencias entre los servidores públicos.

Direccionamiento estratégico: se formuló la Estrategia para el Desarrollo Aéreo y Espacial de la Fuerza Aérea Colombiana 2042, en la cual se soporta el espíritu de evolución, innovación y transformación permanente, constituyéndose en la hoja de ruta de la Institución para los próximos años y en la base

para la toma de decisiones del direccionamiento en el corto, mediano y largo plazo.

Igualmente se expidió la Separata de presupuesto de la vigencia, de acuerdo con la legislación y disposiciones vigentes, a fin de dar cumplimiento a la política de presupuesto y eficiencia del gasto público.

Gestión con valores para resultados: se dio cumplimiento a las funciones y competencias asignadas de acuerdo con lo estipulado en el Sistema de Gestión y el Equipo Operativo del Modelo de Gestión. Se realizaron las revisiones trimestrales de los procesos y la Revisión anual al Sistema de Gestión de Calidad por el Alto Mando. Se definió el Mapa de Operación por Procesos, las caracterizaciones de los Procesos, los procedimientos, instructivos y formatos, actualizados, ampliamente divulgados en sus cambios y siempre disponibles para consulta entre el personal desde el aplicativo Suite Visión Empresarial (SVE). Se fortaleció el mapa de riesgos anticorrupción y atención al ciudadano y el mapa de riesgos de procesos dando cumplimiento a la Guía para la administración del riesgo y el diseño de controles en entidades públicas, Versión 5, de diciembre de 2020, fortaleciendo los aspectos relevantes para una adecuada operación de la organización “de la ventanilla hacia adentro”.

En lo referente a la relación estado ciudadano “de la ventanilla hacia afuera” se sigue contando con la página web

(<https://www.fac.mil.co>) donde los ciudadanos pueden consultar el enlace de Transparencia y Acceso a la Información Pública de acuerdo con la ley 1712 del 6 de marzo de 2014. La Oficina de Atención al ciudadano cuenta con varios canales de comunicación entre los cuales están el enlace de la página web, líneas de atención telefónica y la Oficina de atención presencial.

Evaluación de Resultados: se implementó la metodología del *Balance Score Card*, por medio de la cual se realiza el seguimiento a la gestión y su desempeño, propendiendo por conocer a tiempo y mitigar posibles riesgos que puedan incidir en el cumplimiento de las metas propuestas. Para tal fin, se realizó el seguimiento mensual a las estrategias emergentes, la Reunión de Análisis Estratégico (RAE) de frecuencia trimestral, en la cual se determinaron el logro de las metas previstas tanto de los indicadores como de los objetivos dentro de los tiempos establecidos, utilizando de manera óptima los recursos. Es importante destacar que mediante un indicador se evalúa continuamente la satisfacción de las necesidades y resolución de los problemas de los grupos de valor.

Información y comunicación: se cuenta con una serie de aplicativos de sistemas tales como Suite Vision Empresarial y Hermes los cuales brindan soporte documental a la gestión, facilitando la operación, así como el

cumplimiento de la misión, protegiendo los datos y garantizando la trazabilidad de la gestión.

Igualmente, está la página web (<https://www.fac.mil.co>) que es un canal abierto acorde a las capacidades organizacionales y de acuerdo con lo previsto en la ley de transparencia y acceso a la información Pública, lo cual ha permitido a la ciudadanía en general y a la comunidad educativa permanecer informados, ayudando a fomentar la eficiencia, eficacia, calidad y transparencia en la gestión.

Gestión del conocimiento y la innovación: como una dimensión transversal a las demás dimensiones, se ha desarrollado y difundido el conocimiento generado entre la comunidad educativa y los grupos de valor; propendiendo siempre por el mejoramiento continuo; teniendo en cuenta que la generación de conocimiento es de alta importancia para la evolución de la institución e impacta así mismo en el desarrollo del país.

Control Interno: se da cumplimiento a los lineamientos en esta materia y de acuerdo con el Modelo Estándar de Control Interno (MECI), en sus 5 componentes: Ambiente de Control, Evaluación del Riesgo, Actividades de Control, Información y Comunicación. Lo anterior teniendo en cuenta la evaluación de la tercera línea de defensa por medio de la auditoría interna, la cual contribuye en el logro de los objetivos propuestos.

GRUPO DE APOYO LOGÍSTICO LOGROS 2021

El Grupo de Apoyo Logístico (GRUAL) presta el soporte logístico de los servicios requeridos para el funcionamiento y operación de la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” (EMAVI) y el Comando Aéreo de Combate No. 7 (CACOM-7). Para tal gestión, durante el 2021, fue necesario plantear acciones de mejora del proceso referentes a aumentar la presencia del grupo de apoyo en las dependencias de la unidad mediante la satisfacción de las necesidades de mantenimiento de instalaciones, manejo ambiental, transporte, alimentación, tecnologías de la información y gestión de almacenes, con ello se mejoró el servicio prestado al personal de usuarios internos y externos.

Para dar cumplimiento a este soporte se realizó el seguimiento y evaluación operacional y administrativa, para identificar debilidades en la estrategia, el talento humano, la tecnología y los procesos, todo esto a través de las reuniones de análisis estratégico, donde se generaron planes de mejoramiento y el análisis de causas de los indicadores en la vigencia 2021, propendiendo de manera continua al mejoramiento del proceso.

El proceso de la logística de los servicios dio cumplimiento a las actividades del plan de acción 2021, acorde con las metas establecidas por la Jefatura de Apoyo Logístico (JAL) y el Comando de Apoyo a la Fuerza (CAF), en cuanto al mantenimiento menor de instalaciones y/o equipos de apoyo logístico no aeronáutico, direccionamiento ambiental, mantenimiento equipos de cómputo,

comunicaciones y servidores, mantenimiento, registro y control parque automotor, registro, control y modernización almacenes misceláneos, radares, percepción del servicio de alimentación y administración del sistema de administración Logístico “SIAL”.

Asimismo, y para garantizar el correcto funcionamiento de la Base Aérea “Marco Fidel Suárez” (BAMFS), en el desarrollo de operaciones aéreas y el proceso de formación de los futuros oficiales de la Fuerza Aérea Colombiana, fue necesario la planeación, estructuración y ejecución contractual de más de diez mil millones de pesos, garantizando la correcta ejecución, manejo y control de los recursos. Dando cumplimiento a la gestión durante la vigencia se realizaron las siguientes actividades:

Plan integral de residuos y desechos peligrosos EMAVI

En la vigencia 2021, y garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente, la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” a través de la Escuadrilla Medio Ambiente realizó las gestiones pertinentes para el almacenamiento, transporte y disposición final adecuada de los residuos y desechos peligrosos producidos en las diferentes dependencias de la unidad.

La totalidad de los residuos peligrosos generados en los diferentes talleres del Grupo Técnico y demás dependencias de la unidad equivalentes a 8976,30 kg., fueron dispuestos por la empresa RH S.A.S mediante el contrato No. 052-00-J-EMAVI-GRUAL-2021.

Los aceites usados producidos en los talleres del Grupo Técnico y Escuadrilla Automotores correspondientes a 705,25 galones fueron dispuestos adecuadamente por la empresa COMBUSTIBLES WDF S.A.S.

Finalmente, para el cumplimiento del programa de reciclaje de la EMAVI, se cuenta con dos recicladores de oficio de la Asociación de Trabajadores del Reciclaje el Triunfo (ASOTRIUNFO), la cual es una de las 22 empresas legalizadas por decreto por parte de la Alcaldía de Santiago de Cali, encargada de la recolección, separación, almacenamiento temporal, transporte y disposición final de 12630,00 kilogramos de residuos reciclables durante la vigencia 2021.



Disposición de los residuos peligrosos producidos en los talleres del Grupo Técnico y Escuadrilla Automotores

Fuente: Grupo de Apoyo Logístico 2021

Inversión y mantenimiento de bienes inmuebles

Durante la vigencia 2021, el Escuadrón de Instalaciones lideró diferentes proyectos en pro

del crecimiento y conservación de la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez”, así mismo fue parte activa en la organización y desarrollo de la de la logística para la ejecución de diferentes proyectos de alto impacto estructurado en el nivel central.

1. Logística para el desarrollo de proyectos de infraestructura contratados a nivel central:

Durante el periodo del 2021, el Escudaron de Instalaciones desarrolló la logística y la organización de cada una de las obras de inversión, permitido el avance y ejecución de las diferentes actividades que comprende cada objeto contractual.

- 1.1 Construcción del Edificio del espacio en la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” - Cali. Valle del Cauca

Su construcción permite la generación de espacios para el desarrollo de capacidades para la tecnología de operaciones espaciales y operación del FACSAT-1

- Fecha de inicio: 15 de diciembre de 2020
- Fecha de finalización: 28 de febrero de 2022



Edificio del espacio en la EMAVI Fuente: Grupo de Apoyo Logístico

1.2 Centro de Recursos Para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI). Fase I. Etapa 1

Con la ampliación de cuota de escalafonamiento de cadetes se hace necesario ampliar la capacidad instalada de la EMAVI, con el objeto de poder ofrecer los servicios académicos actuales, enmarcados con los procesos de educación superior de calidad. Por tal razón se asignan recursos para la construcción del CRAI, Fase 1, proyecto que se viene desarrollando actualmente en la EMAVI, con el apoyo constante de la logística que este tipo de proyectos demanda.

- Fecha de inicio: 29 de diciembre de 2020
- Fecha de finalización: 31 de julio de 2022



*Centro de Recursos Para el Aprendizaje y la Investigación, Fase 1
Fuente: Grupo de Apoyo Logístico*

1.3 Centro de Recursos Para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI). Fase II. Etapa 1

Segunda fase para la construcción de espacios adecuados y destinados para el desarrollo investigativo y de aprendizaje de los Cadetes de la Escuela Militar de Aviación

- Fecha de inicio: 01 de noviembre de 2021
- Fecha de finalización: 31 de julio de 2022



*Centro de Recursos Para el Aprendizaje y la Investigación, Fase 2
Fuente: Grupo de Apoyo Logístico*

1.4 Construcción de laboratorios del Edificio del Espacio:

Espacios construidos con el fin de generar espacios para el desarrollo Técnico de Capacidades para la investigación de nuevas tecnologías del FACSAT-1.

- Fecha de inicio: 30 de diciembre de 2021
- Fecha de finalización: 31 de julio de 2022



*Laboratorios del Edificio del Espacio
Fuente: Grupo de Apoyo Logístico*

1.5 Estudio de vulnerabilidad sísmica, reforzamiento estructura y patrimonio arquitectónico del edificio académico de la EMAVI.

Diagnóstico para estructurar técnicamente el reforzamiento estructural y conservación del patrimonio arquitectónico de la FAC.

- Fecha de inicio: 1 de julio de 2021
- Fecha de finalización: 20 de diciembre de 2022
- Valor total: \$ 175.053.760.

2. Proyectos de inversión ejecutados por la Escuela Militar de Aviación

2.1 Obra pública para la construcción de la primera fase del núcleo de seguridad de la Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez"

Se realiza la construcción del núcleo de reacción con el fin de descentralizar el personal de Oficiales, Suboficiales y soldados, enfocados a una mejor capacidad de reacción.

- Fecha de inicio: 05 de agosto 2021
- Fecha de finalización: 28 de diciembre 2021



*Núcleo de reacción de seguridad de la Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez"
Fuente: Grupo de Apoyo Logístico*

Actividades ceremoniales

Durante la vigencia 2021 se realizó el alistamiento de las instalaciones para las diferentes actividades ceremoniales y visitas de personalidades donde se lograron adecuar diferentes edificios y áreas que componen la EMAVI generando un impacto positivo en la imagen institucional. Entre las ejecuciones más relevantes se destacan:

1. Mantenimiento del Campo de Paradas
2. Mantenimiento habitaciones presidenciales
3. Alistamiento bordillos y vías internas
4. Mantenimiento área de astas de bandera
5. Apoyo para el mantenimiento de aeronaves de museo
6. Mantenimiento Casino de Cadetes
7. Mantenimiento iluminación vías internas

GESTIÓN FINANCIERA EN LA ESTRATEGIA PARA EL FORTALECIMIENTO EN LA FORMACIÓN INTEGRAL

La Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” es una institución de educación superior pública de carácter especial, que se encuentra adscrita al Ministerio de Defensa Nacional - Fuerza Aérea Colombiana. Por lo anterior, cuenta con estabilidad financiera, recursos propios mediante asignación de un presupuesto anual según requerimientos previos y aprobados para la gestión de sus funciones académicas y administrativas en cumplimiento del propósito misional; igualmente la institución posee lineamientos, políticas y procesos claros para la administración de los recursos financieros y materialización de su Proyecto Educativo Institucional y de los programas.

Anualmente se realiza la distribución del presupuesto asignado para gastos de funcionamiento e inversión, para tal fin, la Subjefatura Estado Mayor de Estrategia y Planeación emite la separata presupuestal a cada unidad de la Fuerza Aérea Colombiana, donde se relacionan las partidas presupuestales, indicando su flujo mensual, la definición del gasto y las directrices que ese Comando dispone para que los ordenadores del gasto delegados por el Ministerio de Defensa en cada una de las unidades aéreas y el personal comprometido en la planeación, programación y ejecución, las observen permanentemente.

En la misma línea, la EMAVI, aplica las políticas y criterios institucionales que definen

con claridad el uso de los recursos físicos, técnicos, logísticos y financieros que garantizan la correcta y oportuna programación, distribución y ejecución presupuestal de las apropiaciones asignadas para el cumplimiento de la misión institucional y desarrollo de las funciones sustantivas de docencia, investigación, extensión, internacionalización y bienestar de sus programas académicos.

La asignación presupuestal para el desarrollo de las funciones sustantivas e inversiones para los programas se ven reflejados en las separatas presupuestales que se elaboran anualmente para la EMAVI. La ejecución presupuestal se puede evidenciar en la celebración de contratos que son publicados en la página web SECOP II o la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente (<https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii>), los compromisos y obligaciones realizados en el Sistema de Información Financiera Nación II (SIIF II) y a través de los informes presupuestales en los cierres de vigencia fiscal.

En 2021, se efectuó la elaboración y cargue de información contable y presupuestal en la plataforma SNIES, del Ministerio de Educación Nacional y se publicó en la página web de la EMAVI www.emavi.edu.co los derechos pecuniarios para las vigencias 2021 y la

siguiente 2022, Dando transparencia y tramite a lo ordenado por el ministerio.

Para la presente vigencia se efectuó la implementación de la facturación electrónica en la recepción y emisión según lo dispuesto por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

La ejecución presupuestal de la EMAVI obedece por su adscripción jurídica al Ministerio de Defensa Nacional, y aplica lo establecido en la Estructura del Sector de Hacienda y Crédito Público, en concordancia a

la administración de recursos y presentación de información contable, ordenada por la Fuerza Aérea Colombiana; sin embargo, se presenta el presupuesto por funciones sustantivas para los procesos de acreditación en alta calidad ante los pares académicos del Consejo Nacional de Acreditación y ARCUSUR para los programas de Ingeniería Mecánica, Ingeniería Informática y Ciencias Militares Aeronáuticas.

Para la vigencia 2021 se ejecutaron los siguientes recursos según el concepto presupuestal así:

a. Recursos Financieros:

Vigencia año fiscal 2021 comprendido entre el 1 de enero 2021 al 31 de diciembre de 2021	
Ingresos Operacionales	91.464
Gastos Operacionales	78.374
Costo de ventas y operación	0
Ingresos Extraordinarios	2.206
Gastos Extraordinarios	1.526
Resultado no operacional	680
Resultado neto	13.770

*Cuadro 6. Vigencia año fiscal 2021
Fuente: Departamento Financiero*

EJECUCIÓN PRESUPUESTAL

VIGENCIA 2021

GASTOS A DICIEMBRE 31

CONCEPTO	VALOR EJECUTADO (Millones de Pesos)
Funcionamiento.	46,890,535,640.85
Inversión.	923,677,686.10

*Cuadro 7. Gastos 2021
Fuente: Departamento Financiero*

RETOS 2022



CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN (CRAI)

Las bibliotecas tradicionales han ido evolucionando a través del tiempo. La biblioteca universitaria actual realiza una función trascendental en el contexto de las instituciones de educación superior, ya que constituye una de las manifestaciones de mayor significado en el avance cultural de un país al preservar y transmitir el conocimiento al público en general.

El concepto de Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) es la nueva tendencia de biblioteca universitaria. Con el objetivo de estar a la vanguardia de la educación a nivel nacional, la Fuerza Aérea Colombiana (FAC) adelanta como reto este proyecto ubicado en la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” que involucra la transformación de la biblioteca actual en un espacio más amplio y moderno con recursos TICs que darán soporte al conocimiento, la formación continua, la docencia y la investigación. El apoyo que proporciona una biblioteca a los lectores es indispensable para el proceso de enseñanza-aprendizaje que se ejecuta al interior de las aulas.

El proyecto CRAI es la reinención de la biblioteca sin olvidar que este recinto se constituye en servicios de apoyo para la institución educativa. Este nuevo concepto incluye un gran componente tecnológico que potencializa las TICs, donde se busca facilitar una mayor comunicación entre docentes y estudiantes; los bibliotecarios y auxiliares se convierten en facilitadores y los usuarios son los encargados de la búsqueda del

conocimiento. La meta es facilitar a la comunidad académica la experiencia de aprendizaje a través de la interacción con libros y tecnología.

La edificación proporcionará un espacio moderno, amplio y cómodo, donde se pueda desarrollar a gran escala el trabajo individual y grupal. Tendrá puntos de lectura con acceso a red, salas de estudio dotadas con tableros digitales interactivos, dotación de sala con equipos de cómputo para quienes no tenga computador personal, sistema de reprografía para que los usuarios de la EMAVI puedan imprimir y escanear lo que necesiten; y demás servicios universitarios de manera integrada para evitar largos desplazamientos.

En torno a la construcción de este proyecto, se busca integrar los servicios que fomenten proyectos educativos en cadetes, alféreces y docentes, y su relación a la información con el uso de tecnología actualizada. Asimismo, el desarrollo de actividades académicas y militares relacionadas con el aprendizaje activo, los contextos investigativos que constantemente se están actualizando, la visibilidad académica y aportar en el cumplimiento de las demás funciones sustantivas de la educación.

Para el proceso bibliotecario se utilizará un software robusto que integrará los diversos servicios para su adecuada administración como catalogación, circulación, catálogo en línea, entre otros, que permitirá crear de forma personalizada las bases de datos

bibliográficas, el registro de usuarios, préstamos y parametrizar los formatos para cada uno de los módulos del sistema.

Con el proyecto CRAI se adaptará un nuevo modelo de biblioteca universitaria para afrontar los cambios actuales del aprendizaje, la investigación y la tecnología a través de un espacio de convergencia de servicios, mejorar

la calidad en los procesos de aprendizaje, dar buen uso de los recursos físicos y digitales, y facilitar la producción de material didáctico y de investigación por parte de la comunidad de la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez”, contribuyendo a su desarrollo personal, académico e investigativo.



*Centro de Recursos Para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
Fuente: Sección Recursos Educativos*

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EMAVI

PROYECTOS 2022



1

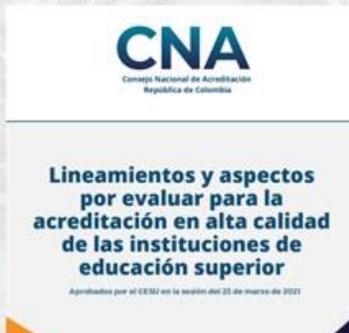
Autoevaluación institucional /renovación acreditación EMAVI



Decreto 1330-2019

Acuerdo CESU 02-2020

Lineamientos CNA-2021



Retos en el contexto nueva normatividad para acreditación

JORNADAS DE REFLEXIÓN Y AUTOEVALUACIÓN ACADÉMICA

Resultados de Aprendizaje



Plan de Desarrollo institucional

Estructurar el plan de desarrollo de la EMAVI



Evaluación de Resultados de Aprendizaje - EVARA

Diseño Sistema de Evaluación RA Programas

INTEGRIDAD - SEGURIDAD - HONOR - VALOR - COMPROMISO

PROYECTO: DISEÑO SISTEMA DE “EVALUACIÓN POR RESULTADOS DE APRENDIZAJE” (EVARA) PARA LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN DE LA EMAVI 2022

“ Los resultados de aprendizaje son concebidos como las declaraciones expresas de lo que se espera que un estudiante conozca y demuestre en el momento de completar su programa académico” Decreto 1330 de 2019.



*Cadetes de la EMAVI en formación
Fuente: Grupo Académico*

El proyecto “Evaluación por Resultados de Aprendizaje” (EVARA) para los programas de formación, consiste en diseñar para la EMAVI un sistema que evalúe los componentes del plan de estudio en cuanto a resultados de aprendizaje de los cuatro programas de formación con los que cuenta la institución, teniendo en cuenta las áreas de formación militar, básicas, profesionales, electivas e investigación.

Teniendo en cuenta que la EMAVI es una institución de educación superior acreditada en

alta calidad, según resolución MEN No. 4600 del 21 de marzo de 2018, el desarrollo del proyecto EVARA busca cumplir con los parámetros establecidos por el Ministerio de Educación Nacional en la siguiente normativa:

- Decreto 1330 de 2019 en la subsección 2 Evaluación de Condiciones de calidad del programa en su artículo 2.5.3.2.3.2.4 Aspectos curriculares (a, b, c, d y e); sección 4 créditos académicos artículos 2.5.3.2.4.1 y 2.5.3.2.4.3

- El Acuerdo 02 de 2020 “Por el cual se actualiza el modelo de acreditación en alta calidad”, contempla en todos los factores de calidad y características que para efectos de la evaluación con propósitos de la acreditación en alta calidad institucional, el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) definió como los pilares de la autoevaluación y asocian de alguna manera en sus aspectos de evaluación los R.A, elementos transversales que evidencian los resultados del proceso formativo:

1. Identidad institucional
2. Gobierno institucional y transparencia
3. Desarrollo, gestión y sostenibilidad institucional
4. Mejoramiento continuo y autorregulación
5. Estructura y procesos académicos

6. Aportes de la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y la creación
7. Impacto social
8. Visibilidad nacional e internacional
9. Bienestar institucional
10. Comunidad de profesores
11. Comunidad de estudiantes
12. Comunidad de egresados

Cabe resaltar el Factor 4 “Mejoramiento continuo y autorregulación”, así como los factores y características de la evaluación de alta calidad de los programas académicos, y fundamentalmente el Factor 5 “Aspectos académicos y resultados de aprendizaje”.

- Nuevos lineamientos y aspectos para la acreditación institucional y de los programas académicos Consejo Nacional de Acreditación República de Colombia, aprobados por el CESU en la sesión del 23 de marzo de 2021.

<https://www.cna.gov.co/1779/w3-article-404965.html?noredirect=1>

Lo anterior, con el fin de garantizar un proceso exitoso con miras a la renovación de acreditación institucional de la EMAVI, fortaleciendo los aspectos institucionales y de programas que resignifican la nueva normatividad del Ministerio de Educación Nacional, e igualmente, es un marco que proyecta a futuro el reconocimiento internacional de la calidad académica de la institución.



*Ascenso de Oficiales a grado de Subtenientes, 2021
Fuente: Grupo Académico*



*Oficiales Curso No. 94, 2021
Fuente: Grupo Académico*



ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN "MARCO FIDEL SUÁREZ"



RENDICIÓN DE CUENTAS | EMAVI 2021