FUERZA AEROESPACIAL
COLOMBIANA

ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN
LA CIENCIA MI RUTA MI META EL ESPACIO

VIGILADA
MINEDUCACIÓN

RENDICIÓN DE CUENTAS 2024

ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN "MARCO FIDEL SUÁREZ"

ISSN: 2981-3336 (EN LÍNEA)

5TA. EDICIÓN, MARZO 2025

ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA
ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN "MARCO FIDEL SUÁREZ"

RENDICIÓN DE CUENTAS EMAVI 2024
ISSN: 2981-3336 (EN LÍNEA) 5TA. EDICIÓN, MARZO 2025

Directivos:

BG. OSCAR MAURICIO GÓMEZ MUÑOZ – Director Escuela Militar de Aviación
CR. LUZ STELLA FRANCO YEPEZ – Subdirectora Escuela Militar de Aviación

Preparado por:

CR. KENNY LEONARDO MORENO DELGADO Comandante Grupo Académico
TC. GERMAN ANDRES ARIAS CORTES - Jefe Sección Extensión e Internacionalización
TC. DANIEL DIAZ DEL TORO - Comandante Grupo Cadetes
TC. JORGE EDUARDO PINEDA GARCIA - Comandante Grupo de Apoyo Logístico
TC. LINA MARCELA NAVARRO ROMERO - Jefe Establecimiento de Sanidad Militar
MY. WILMER CHACÓN ARDILA - Jefe Programa Ingeniería Mecánica
MY. HECTOR FABIO CALVO VALENCIA - Jefe Sección Investigación
MY. LEIDY GARZÓN DÍAZ - Jefe Programa Ingeniería Informática
MY. WILSON FILIBERTO PARRA RAMIREZ - Jefe Sección Planeación Grupo Cadetes
MY. SERGIO ARTURO DAVILA URREGO – Jefe Programa de Ciencias Militares Aeronáuticas
CT. EMMANUEL ANTONIO VARELA BECERRA – Jefe Programa Administración Aeronáutica
CT. CASAS MARQUEZ LUIS EDUARDO – Especialista Seguridad Operacional
CT. FRANCY JULIETH GONZALEZ CASTIBLANCO - Jefe Sección Calidad Educativa
CT. CASTILLO FAJARDO SAMIRA ANGELA – Jefe Departamento Desarrollo Humano
CT. RODRIGUEZ MANTILLA MARIA FERNANDA – Especialista Programación y Presupuesto Grupo Cadetes
TE. JOHANNA ANDREA BOLAÑOS GUACA - Jefe Departamento Financiero
TE. SANTAMARIA RAMIREZ JUAN ANDRES– Especialista en Coordinación y Cooperación Civil Militar
ST. CRISTIAN CAMILO AGUIRRE MORENO - Especialista en Planeación Estratégica
ST. LAURA MARCELA PINTO CASTRO - Jefe Sección Desarrollo y Asesoría Pedagógica
OD15. VICTORIA EUGENIA VÉLEZ DEVIA - Sección Bienestar Universitario

Colaboradores:

TC. ALEX YOARLY JARAMILLO OTERO - Jefe Departamento de Planeación Estado Mayor
TC. MAURICIO ANDRÉS MELGAREJO VANEGAS – Comandante Grupo de Educación Aeronáutica
TE. EMERSON SCHEYDER RINCON MAGIN - Especialista Programación y Presupuesto Estado Mayor
ASD2. MARIA FERNANDA ESCOBAR GUTIERREZ - Asesor Planeación DEPLA Estado Mayor
ASD2. MARIA SOLEDAD BASTIDAS JARAMILLO - Asesor Educativo Grupo Académico
P/S. NANCY JOVANNA GOMEZ RODRIGUEZ - Asesor Planeación Sección Calidad Educativa
P/S. BEATRIZ BOTERO BONILLA – Asesor Acreditación Sección Calidad Educativa
P/S. DIANA MARIA MOSQUERA TARAMUEL - Asesora para la Gestión de Publicaciones Científicas

Fecha: 27 de marzo 2025
Dependencia o Instancia que lo genera:
DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN ESTADO MAYOR - ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN

RENDICIÓN DE CUENTAS EMAVI 2024

5ta. Edición, marzo 2025

Elaborado por:
Departamento de Planeación Estado Mayor

© 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: emayu@emavi.edu.co
https://www.emavi.edu.co/es/conozcanos/rendicion-de-cuentas

Corrección de estilo:
Sección Investigación Grupo Académico

Diseño y diagramación:
Sección Investigación – EMAVI

© Derechos reservados.
La responsabilidad de los textos contenidos en esta publicación es exclusiva de los autores. 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”.
Santiago de Cali, Colombia.
Marzo, 2025.

PALABRAS DEL DIRECTOR

La Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez", como institución de educación superior y centro de formación de oficiales de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, tiene el compromiso de garantizar la transparencia en su gestión, el uso eficiente de los recursos y el cumplimiento de su misión institucional. En este sentido, la Rendición de Cuentas representa un ejercicio fundamental para dar a conocer los avances, logros y desafíos enfrentados durante el período evaluado.

Uno de los hitos más significativos alcanzados por la Escuela es la Renovación de la Acreditación Institucional con una vigencia de ocho años, un reconocimiento que valida nuestra excelencia académica y reafirma nuestro compromiso con la formación integral de los futuros oficiales de la Fuerza Aeroespacial Colombiana. Este logro es el resultado del esfuerzo conjunto de nuestros docentes, Cadetes, investigadores y personal administrativo, quienes han trabajado incansablemente para consolidar a la Escuela como una institución de referencia en la educación militar y aeroespacial.

Durante el último año, se han desarrollado e implementado diversas estrategias para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, mejorar la infraestructura tecnológica y académica, e impulsar la investigación en el ámbito aeroespacial. En este informe se presentan los resultados obtenidos en áreas clave como: la Formación Académica y Operacional: Evolución de los programas de formación, actualización curricular y el impacto en el desarrollo de competencias de los Cadetes. Infraestructura y Tecnología: Mejoras en los laboratorios, simuladores y espacios de aprendizaje para garantizar un entorno de formación de alto nivel. Innovación e Investigación: Proyectos científicos y tecnológicos alineados con la Estrategia para el desarrollo aéreo y espacial de la Fuerza Aeroespacial Colombiana 2042. Gestión Administrativa y Financiera: Transparencia en el uso de los recursos y optimización de procesos para el cumplimiento de los objetivos estratégicos. Proyección Nacional e Internacional: Alianzas con otras instituciones académicas y militares para el fortalecimiento de capacidades y la transferencia de conocimiento.

Este informe no solo refleja los logros alcanzados, sino que también identifica los retos y oportunidades para continuar con el desarrollo institucional y la modernización de nuestra oferta académica y operativa. La Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez" reafirma su compromiso con la excelencia, la transparencia y la formación de oficiales con las más altas capacidades, alineados con las necesidades estratégicas del país y el fortalecimiento del poder aeroespacial colombiano.

Seguiremos avanzando con determinación en nuestra misión de formar líderes para la Fuerza Aeroespacial Colombiana, con una visión innovadora y una proyección internacional que nos permita responder a los desafíos del presente y del futuro.

AD ASTRA.

Brigadier General Oscar Mauricio Gómez Muñoz
Director Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez"

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

Identidad institucional....9
Mejoramiento continuo y autorregulación....11
Comunidad de Alféreces y Cadetes....16
Comunidad de Profesores....26
Comunidad de Egresados....30
Aportes a la Investigación, la Innovación, el Desarrollo Tecnológico y la Creación....37
Visibilidad Naciona e Internacional....43
Bienestar de la Comunidad Académica....64
Desarrollo, gestión y sostenibilidad institucional – Infraestructura....73
Gestión Financiera en la Estrategia para el Fortalecimiento en la Formación Integral....76
Impacto Social....80
Retos 2025....86

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Programas académicos profesionales....11
Figura 2. Etapas de la autoevaluación....12
Figura 3. Visita pares colaborativos 14
Figura 4. Documentos soporte procesos Calidad Educativa....15
Figura 5. Ceremonial Militar....16
Figura 6. Cadetes y Alférez GRUCA 2024....17
Figura 7. Caracterización Cadetes....18
Figura 8. Estratificación Alférez y Cadetes 2024....19
Figura 9. Programas de Financiación Alférez y Cadetes 2024....20
Figura 10. Alférez y Cadetes en Aulas de Clase....22
Figura 11. Ceremonia Militar....23
Figura 12. Preparación Deportiva....25
Figura 13. Premiación Juegos Inter escuelas 2024....25
Figura 14. Implementación Evaluación Resultados de Aprendizaje PAAER....27
Figura 15. Publicación egresados....32
Figura 16. Actualización datos egresados....32
Figura 17. Trabajos de Grado 2020-2024....37
Figura 18. Normatividad actualizada 2024....38
Figura 19. Grupos de Investigación GIEA - GICMA....39
Figura 20. Consolidado participación eventos científicos EMAVI....40
Figura 21. Expo Esi Amlat 2024....40
Figura 22. Publicación destacada 2024....41

Figura 23. Conferencia Hablando de Ciencia....43
Figura 24. Conferencistas....44
Figura 25. Personal EMAVI – participantes Olimpiadas de matemáticas....44
Figura 26. Movilidad Universidad Javeriana....45
Figura 27. Participación conversatorio....46
Figura 28. Capacitación Redes y Telecomunicaciones....46
Figura 29. Centro de Innovación SINAPSIS....46
Figura 30. Movilidad Centro de Innovación....47
Figura 31. Movilidad curso 97B a la USB....47
Figura 32. Movilidad Laboratorio Psicología Organizacional....47
Figura 33. Hablando de Ciencia en EMAVI....48
Figura 34. Conferencistas Internacionales Semana Universitaria....48
Figura 35. Cantidad de Cadetes en comisiones....50
Figura 36. Intercambio USAFA - AFA....50
Figura 37. Inmersión inglés – Cadet Leasdership Development....51
Figura 38. Cohete y reconocimiento....51
Figura 39. Conferencia Internacional ASCOLFA 2024, Neiva, Colombia....51
Figura 40. Personal participante ACOFI....52
Figura 41. Participación modalidad póster....53
Figura 42. Flayer CIM....53
Figura 43. Reconocimiento participación EMAVI....54
Figura 44. Apertura evento....54
Figura 45. Laboratorio PIINF....55
Figura 46. Movilidad académica....56
Figura 47. 1er. Congreso Internacional de Derecho en EMAVI "Curso 100"....57
Figura 48. Visita CIAT & Alliance Biodiversity International....58
Figura 49. Participación Semana Universitaria....58
Figura 50. Personal Beneficiado con Capacitaciones del GRUEA74....60
Figura 51. Capacitaciones Escuadrilla Militar....61
Figura 52. Capacitaciones Escuadrilla Militar....61
Figura 53. Eagle learning....61
Figura 54. Reglamento de bienestar universitario tercera edición 2024....64
Figura 55. Sección Bienestar Universitario, 2024....64
Figura 56. Actividades de fortalecimiento de habilidades socioemocionales....65
Figura 57. Actividades Prevención Violencia sexual y de Género....66
Figura 58. Participación de la comunidad académica....66
Figura 59. Participantes actividades 2024....66
Figura 60. Día de la Mujer GRUCA 2024....67
Figura 61. Día de la Familia 2024....67
Figura 62. Atenciones en salud en ESM....68
Figura 63. Ruta de promoción y mantenimiento de la salud....68
Figura 64. Promoción y prevención salud sexual y reproductiva....69
Figura 65. Consulta de Red Interna....69

Figura 66. Consulta de Red Externa....70
Figura 67. Asistencia medica a Fuerzas Militares....70
Figura 68. Profesional oficial del salud....70
Figura 69. Atención médica....72
Figura 70. Gimnasio EMAVI....72
Figura 71. Farmacia....73
Figura 72. Avance de ejecución laboratorio....74
Figura 73. CRAI....74
Figura 74. Laboratorio Edificio del espacio....74
Figura 75. Centro Acuático 75
Figura 76. Alojamiento Cadetes....75
Figura 77. Comedor cadets....76
Figura 78. Comedor cadets....76
Figura 79. Secop II y SIIF Nación II....76
Figura 80. SNIES....77
Figura 81. Programa Soldado emprendedor....81
Figura 82. Personal visitante planetario....82
Figura 83. Comisión Astronomía....83
Figura 84. Estadística asistencia al Planetario....83
Figura 85. Actividades restauración Planetario....85
Figura 86. Desarrollo Trabajo de grado 85
Figura 87. Movilidad en el Jardín Botánico curso 98F....86

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Caracterización Docente 2024-1....26
Tabla 2. Relación docente / personal en formación: 1:5....26
Tabla 3. Caracterización Docente 2024-2....26
Tabla 4. Relación docente / personal en formación: 1:5....26
Tabla 5. Relación actividades para la implementación Fase 3, 4 y 5 2024....27
Tabla 6. Sílabos actualizados por Programa y Área de Formación....28
Tabla 7. Participación en capacitaciones 2024....28
Tabla 8. Egresados graduados de la EMAVI....30
Tabla 9. Porcentaje por género....30
Tabla 10. Egresados Internacionales....30
Tabla 11. Distribución por género y Programa....30
Tabla 12. Graduados Curso 97 – 2024....30
Tabla 13. Relación egresados....31
Tabla 14. Egresados destacados....33

Tabla 15. Productos Grupos de Investigación, convocatorias 2021 y 2024.....39
Tabla 16. Artículos de investigación destacados.....42
Tabla 17. Comisiones Internacionales 50
Tabla 18. Implemented Strategies.....62
Tabla 19. Actividades realizadas Sección Bienestar Universitario.....65
Tabla 20. Actividades realizadas Departamento de Comportamiento Humano.....65
Tabla 21. Convenio ICETEX.....65
Tabla 22. Ejecución del CRAI.....73
Tabla 23. Ejecución Laboratorio SPOC.....74
Tabla 24. Ejecución Centro Acuático.....74
Tabla 25. Porcentaje de ejecución.....75
Tabla 26. Comedor Cadetes.....75
Tabla 27. Ejecución presupuestal.....77
Tabla 28. Ejecución presupuestal.....78
Tabla 29. Ejecución presupuestal.....79
Tabla 30. Ejecución presupuestal.....80
Tabla 31. Cursos ofertados.....80
Tabla 32. Estadística visitas planetario.....82

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

IDENTIDAD INSTITUCIONAL

La Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez" (EMAVI) es una Institución de Educación Superior de la Fuerza Aeroespacial Colombiana (FAC), legalmente reconocida por el Ministerio de Educación Superior y adscrita al Ministerio de Defensa Nacional, por ello cuenta con una misión que se encuentra articulada con el mandato constitucional emanado del artículo 217 de la de la Carta Magna, el cumplimiento de la misión y visión de la FAC y el desarrollo y funcionamiento de las funciones sustantivas de la educación Superior.

Obedeciendo a su naturaleza institucional la Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez" tiene como misión "Formar integralmente Oficiales lideres en el campo militar, profesional y aeronáutico para el desarrollo de operaciones aéreas militares" y asume la misma misión de la Fuerza Aeroespacial Colombiana "Para ejercer el dominio en el aire, el espacio y el ciberespacio, la Fuerza Aeroespacial será innovadora, polivalente, interoperable, líder y preferente regional, con alcance global y con capacidades disuasivas reales, permanentes y sostenibles".

La EMAVI cuenta con un Proyecto Educativo Institucional (PEI) que fue actualizado en el 2024, mediante la Disposición N°001 del 13 de Enero 2024.

Producto de los procesos de autoevaluación y las reflexiones internas de la comunidad académica, la EMAVI vio la necesidad de actualizar su PEI durante el año 2024 en razón a las dinámicas de transformación institucional, es por ello que dentro de los ajustes efectuados se resalta la descripción de: " la EMAVI en el contexto de la FAC", "la identidad institucional", "las funciones sustantivas", "la formación militar, profesional y aeroespacial", "los propósitos institucionales para el logro permanente de la calidad", "los propósitos de las acciones y estrategias didácticas", "el Modelo Pedagógico Holístico Castrense Aeronáutico", " el Sistema de Aseguramiento y Evaluación del Aprendizaje (SAEVA)", "el Sistema Interno de Aseguramiento de la Calidad (SIAC)" y los "Desafíos", resaltando así la identidad castrense como elemento diferenciador entre las existentes del sistema educativo colombiano.

El Plan Génesis se erige como un faro de renovación en la formación de Alféreces y Cadetes de la Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez" (EMAVI). Este innovador plan de estudios tiene en su núcleo el liderazgo, considerado una herramienta fundamental para el desarrollo social y la transformación de Colombia. Desde su implementación, el Plan Génesis ha destacado por su enfoque integral, que no solo prepara a los futuros oficiales como profesionales competentes, sino también como ciudadanos íntegros y comprometidos con su entorno.

El Proyecto Génesis se fundamenta en cinco pilares esenciales que estructuran la formación de los Alféreces y Cadetes a lo largo de cuatro años. Estos pilares, conocidos como el **Modelo Estrella**, abarcan las siguientes dimensiones:

1. **Militar**: formación de militares con carácter, voluntad e integridad en su actuar, capaces de enfrentar desafíos con disciplina y ética.
2. **Servicio**: fomento de una clara vocación de servicio hacia la comunidad y la patria, promoviendo el compromiso con el bienestar colectivo.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

3. **Profesional**: desarrollo de criterio para liderar el cambio, solucionar problemas y tomar decisiones críticas en situaciones complejas.
4. **Deportivo**: construcción de equipos de alto rendimiento, fomentando la actitud, el compromiso y la salud física como elementos clave en el ámbito militar.
5. **Aviador Militar**: preparación en defensa nacional basada en la disciplina, estrategia, mando y doctrina, asegurando la operatividad y seguridad de las fuerzas aéreas.

El Plan Génesis no se limita a la instrucción militar tradicional. Incorpora un **modelo conductual** que busca interiorizar en los Alférez y Cadetes un profundo sentido de servicio social y cuidado ambiental. De esta manera, los Cadetes no solo se preparan para su carrera militar, sino que también se convierten en agentes de cambio en sus comunidades.

Además, el programa incluye una **rigurosa preparación física**, dirigida a formar deportistas de alto rendimiento. Este enfoque refleja la importancia de mantener una excelente condición física en el ámbito militar, complementando así la formación académica y técnica.

El Plan Génesis no es solo un programa educativo; es un **compromiso con el futuro de Colombia**. A través de la formación de líderes íntegros, disciplinados y resilientes, la EMAVI busca contribuir a la construcción de una sociedad más equitativa y justa. Los Alféreces y Cadetes egresados de este programa estarán preparados para enfrentar los desafíos del entorno actual, liderando con profesionalismo, ética y un profundo sentido de responsabilidad hacia la patria.

La Escuela Militar de Aviación se posiciona, así, como un actor fundamental en la formación de los **líderes del mañana**, quienes estarán listos para construir un mejor país para todos.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

MEJORAMIENTO CONTINUO Y AUTORREGULACIÓN

La Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez" – EMAVI, dispone de un Sistema Interno de Aseguramiento de la Calidad (SIAC) que apoya la calidad institucional y el cumplimiento de la misión de la Fuerza Aeroespacial Colombiana. La consolidación de este sistema ha facilitado la realización de procesos periódicos de autoevaluación y seguimiento de la gestión académica y administrativa, con el objetivo de integrar los diversos procesos de evaluación y promover la mejora continua para alcanzar así altos estándares y criterios de calidad institucional y de los programas de formación (Figura 1).

Figura 1. *Programas académicos profesionales*

Nota. La Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez" recibió por parte del Ministerio de Educación Nacional la renovación de la Acreditación en Alta Calidad Institucional por ocho años. Resolución 001443 de 20/02/2024. Fuente: Calidad Educativa, 2024.

La EMAVI, en lo que respecta al aseguramiento de la calidad académica, posee el 100% de sus Programas acreditados en alta calidad, de los cuales dos cuentan con acreditación internacional otorgada por el Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias ARCU-SUR. Además, ha renovado su Acreditación Institucional por un período de 8 años, conforme a la Resolución 001443 del 20 de febrero de 2024 emitida por el Ministerio de Educación Nacional.

La EMAVI reitera su compromiso con la excelencia académica al iniciar el proceso de autoevaluación (desde el año 2023) para la tercera renovación de la acreditación en alta calidad del Programa de formación profesional en Administración Aeronáutica (PAAER). Este esfuerzo es un reflejo de su propósito de establecerse como una institución de referencia en la formación integral de los futuros Oficiales de la Fuerza Aeroespacial Colombiana. A continuación, se detallan las acciones y estrategias implementadas:

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN: CLAVES PARA LA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

Se definen siete etapas en la autoevaluación (ver Figura 2).

Figura 2. *Etapas de la autoevaluación*

Fuente: Sección Calidad Educativa y oficina de Acreditación, 2024.

1. Alistamiento, fundamentación y sensibilización: se genera el cronograma de trabajo de cada proceso donde se consideran todas las actividades a realizar, soportado en Directivas transitorias aprobadas por la Dirección de la Escuela. Se busca en esta etapa el reconocimiento por parte de la comunidad académica de los lineamientos que orientan los procesos de registro calificado y de acreditación en alta calidad.

   Se diseñó el plan de sensibilización y comunicación, involucrando a los Alféreces, Cadetes, docentes, directivos, administrativos y egresados, fomentando una cultura de calidad y participación en el proceso.

2. Revisión de condiciones de calidad: se realiza una revisión de los resultados, logros, avances e indicadores de los Programas y la institución en la vigencia del registro calificado o la acreditación en alta calidad, para conocer el estado de estos y definir rutas de trabajo que permitan consolidar procesos que coadyuven a la alta calidad.

3. Autoevaluación y ejecución de los instrumentos del Modelo de Autoevaluación: se recoge y consolida información desde los diferentes actores y grupos de interés de la Institución y los Programas Académicos a partir de los instrumentos definidos en el Modelo de Autoevaluación de la EMAVI. Se utilizaron cuatro instrumentos declarados en el Modelo, los cuales están anexos al SIAC de la EMAVI, permitiendo recopilar información precisa y relevante que respalda una reflexión crítica sobre el desempeño académico y administrativo de los Programas. En esta etapa se elaboran los documentos maestros para los procesos de registro calificado o los informes de autoevaluación para la acreditación en alta calidad de Programas y la Institución.

La estructuración del Informe final de autoevaluación incluye una valoración detallada, justificada y soportada que valida las calificaciones cualitativas y cuantitativas del ejercicio.

Consolidación de Información: se realizó un acompañamiento constante en la organización y estructuración de la información por cada factor evaluado, asegurando la coherencia y claridad en las presentaciones.

Como resultados de estos ejercicios se deriva el Plan de Mejoramiento del Programa: se identificaron fortalezas y oportunidades de mejora a través de los resultados de los instrumentos, lo que lleva a la actualización del plan de mejoramiento integral EMAVI, orientando las macro actividades propias del proceso de autoevaluación y definiendo las micro actividades del Modelo en coherencia con las estrategias institucionales proyectadas durante los próximos años.

4. Evaluación externa por pares académicos: se realiza la visita de pares académicos designados por el Ministerio de Educación Nacional para los procesos de registro calificado y acreditación en alta calidad de programas e institucional. La visita realizada es un insumo para que los consejeros del CNA tomen decisiones sobre la aprobación o negación de la acreditación.

Se programaron simulacros internos y simulacro de visita con pares colaborativos (Figura 3), con el fin de preparar a la comunidad académica para afrontar eficazmente la visita de evaluación externa con los pares académicos designados por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA).

De igual manera se elabora el plan de trabajo para la organización y logística de atención de la visita del CNA, con el fin de garantizar que todas las necesidades operativas y académicas fueran cubiertas.

5. Evaluación integral: los consejeros del CNA revisan la información entregada en los informes de autoevaluación con fines de acreditación en alta calidad de programas, consideran los informes emitidos por los pares académicos y los comentarios institucionales sobre estos y, finalmente, se emite un concepto que luego da origen a la expedición de un acto administrativo por parte del MEN.

6. Expedición del acto administrativo: el Ministerio de Educación Nacional emite una resolución que otorga o renueva la acreditación en alta calidad para un programa o una institución por un periodo de 6, 8 o 10 años.

7. Seguimiento al plan de mejoramiento: se realiza la revisión del plan de mejoramiento e incluyen los ajustes a que haya lugar; para esto, los planes de mejoramiento en la institución quedan consignados en la Suite Visión Empresarial, desde donde se asignan responsables y tiempos de ejecución de las actividades. Los planes de mejoramiento tienen seguimiento semestral y en el caso de los procesos de acreditación en alta calidad, se realiza un informe a la mitad de la vigencia de la acreditación otorgada por el Ministerio de Educación Nacional, el cual es enviado al Consejo Nacional de Acreditación. El Plan de Mejoramiento está fundamentado en el análisis de los resultados del proceso de autoevaluación y se constituye en una carta de navegación para la Institución y los programas académicos.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

Figura 3. *Visita pares colaborativos*

Fuente: Sección Calidad Educativa, 2024.

ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA INTERNO DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD (SIAC) PARA LA EMAVI

La revisión del Sistema Interno de Aseguramiento de la Calidad se llevó en conformidad con las normativas actuales establecidas por el Ministerio de Educación Nacional, el Consejo Nacional de Educación Superior, el Consejo Nacional de Acreditación y el marco normativo institucional. Este proceso incluyó la elaboración de nuevos instrumentos destinados a evaluar, tanto de manera cualitativa como cuantitativa, los procesos de acreditación institucional y de los Programas Académicos. La segunda edición del Sistema Interno de Aseguramiento de la Calidad de la Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez" fue aprobada por el Consejo Académico y Disciplinario a través de la disposición No. 006 del 16 de abril de 2024.

PLANES DE MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO: UN COMPROMISO CON LA EXCELENCIA

Los Planes de Mejoramiento para los programas de Ingeniería Mecánica, Ingeniería Informática y Ciencias Militares Aeronáuticas se presentaron siguiendo la Guía CNA 04 de 2021: *Seguimiento y Evaluación de los Planes de Mejoramiento de programas académicos e Instituciones de Educación Superior* y en cumplimiento de la vigencia de los seis meses una vez recibida la resolución de la acreditación, teniendo en cuenta los conceptos emitidos por el CNA, al igual que el informe de evaluación externa presentado por los pares académicos una vez finalizada la visita. Estas iniciativas reflejan la implementación de acciones concretas resultado de la autoevaluación que abordan las recomendaciones emitidas por el Ministerio de Educación Nacional.

SEGUIMIENTO AL PLAN DE MEJORAMIENTO INTEGRAL 2023-2028

Se realizó revisión del seguimiento al cumplimiento del Plan de Mejoramiento Integral 2023-2028 para asegurar que las actividades establecidas se ejecuten de manera eficiente. Asimismo, se incorporaron nuevas actividades producto del análisis de los microproyectos del Modelo de Autoevaluación.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

El Plan de Mejoramiento Integral consta de 20 actividades de mejora; de estas, se reporta 3 que se encuentran con avance en un 15% y 17 acciones se encuentran en desarrollo, representando en promedio el 85% de avance. Este seguimiento se refleja en los informes semestrales que abarcan los procesos y proyectos de la sección.

PROYECTOS ORIENTADOS A LA ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO AÉREO Y ESPACIAL - EDAES 2042

Se formularon y dio inició a dos proyectos estratégicos con el objetivo de alinear los programas de formación profesional con los dominios de la Fuerza Aeroespacial Colombiana Empleando el PMI como herramienta de planificación y gestión, se integraron áreas funcionales y currículos en relación con el poder aeronáutico, espacial y ciberespacial. Se diseñaron y compartieron los formatos e insumos necesarios para la modificación curricular del programa de PAAER y la creación de un nuevo programa que responda al contexto aeronáutico, espacial y ciberespacial propios de la FAC.

La Dirección de la EMAVI considera de gran importancia los procesos de aseguramiento de la calidad, lo cual se refleja en el compromiso de la Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez" con la excelencia académica y la calidad como un proceso integral. Cada estrategia y acción, que abarca desde la autoevaluación hasta los proyectos que se alinean con el EDAES 2042, evidencia el empeño por formar líderes en el ámbito aeronáutico, espacial y ciberespacial que aporten al desarrollo de la Fuerza Aeroespacial Colombiana y al avance del país (Figura 4).

Figura 4. *Documentos soporte procesos Calidad Educativa*

Fuente: Calidad Educativa, 2024.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

COMUNIDAD DE ALFÉRECES Y CADETES

Figura 5. *Ceremonial Militar*

Fuente: Grupo Cadetes - GRUCA, 2024.

La Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez" tiene como misión la formación integral de sus Cadetes, alineando su proceso educativo con los principios fundamentales del **Plan Génesis.** Este plan establece la **responsabilidad, la proactividad y el liderazgo** como pilares esenciales en la preparación de los futuros oficiales, fomentando en ellos una vocación de servicio y un compromiso inquebrantable con la nación.

A través de un enfoque multidimensional, la institución busca no solo fortalecer las competencias académicas y militares de sus Cadetes, sino también consolidar valores éticos y habilidades estratégicas que les permitan desempeñarse con excelencia en su rol como líderes de la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

Se espera que un Alférez, asuma con responsabilidad las obligaciones y deberes inherentes a su formación, tanto en el ámbito académico como en el militar. Este compromiso no solo resulta fundamental para su desarrollo personal y profesional, sino que también tiene un impacto positivo en la comunidad donde ejercerá su liderazgo.

El liderazgo, clave en la formación del Cadete, se extiende más allá de la mera autoridad; se fundamenta en la capacidad de inspirar y movilizar a otros hacia un objetivo común. Las actividades que realizan a lo largo de su formación están orientadas a cultivar una mentalidad de cambio y adaptación, preparando a los Cadetes para ser líderes altruistas y comprometidos en su entorno (Figura 5).

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

La Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez" (EMAVI) se mantiene en un proceso constante de mejora, con el firme propósito de cumplir su misión de formar a los futuros oficiales de la Fuerza Aeroespacial Colombiana. La EMAVI se enfoca en ofrecer una formación integral que combina excelencia académica, valores éticos y desarrollo profesional.

A continuación, se presentan los aspectos fundamentales del proceso de formación de Alféreces y Cadetes, los cuales reflejan el compromiso de la EMAVI con la calidad educativa y el desarrollo de competencias necesarias para el liderazgo y la innovación en el ámbito aeroespacial. Este enfoque integral no solo fortalece las habilidades técnicas y operativas de los estudiantes, sino que también fomenta su crecimiento personal y su sentido de responsabilidad hacia la nación (Figura 6).

CARACTERIZACIÓN ESTUDIANTES

Figura 6. *Cadetes y Alférez GRUCA 2024*

Fuente: Sección Planeación GRUCA, 2024.

Durante el año 2024, la Escuela Militar de Aviación Marco Fidel Suárez (EMAVI) registró una cantidad significativa de estudiantes entre Alféreces y Cadetes, reflejando el compromiso de la institución con la formación de futuros oficiales para la Fuerza Aeroespacial Colombiana. A continuación, se detalla la composición de los cursos:

- **Curso 100**: 124 Cadetes de primer año.
- **Curso 99**: 119 Cadetes de segundo año.
- **Curso 98**: 131 Cadetes de tercer año.
- **Curso 97**: 120 Alféreces.
- **OCA 50**: 63 oficiales del Cuerpo Administrativo.

Al cierre del año 2024, la EMAVI contó con un total de 557 Alféreces y Cadetes en proceso de formación, consolidándose como una institución clave en la preparación de profesionales altamente capacitados y comprometidos con la defensa y el desarrollo del país

La Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez" (EMAVI) se distingue por una estructura académica que combina una rigurosa formación militar con un enfoque educativo de alta calidad, alineado con los estándares internacionales más exigentes. Este modelo integral no solo prepara a los Cadetes y Alféreces para destacar en el ámbito militar, sino también para aportar soluciones innovadoras que impulsen el desarrollo tecnológico y operativo de las fuerzas aéreas.

Es por esto, que la EMAVI ofrece una amplia variedad de programas diseñados para garantizar una preparación integral y especializada a los futuros oficiales de la Fuerza Aeroespacial Colombiana. Estos programas reflejan el compromiso de la institución con la excelencia y el avance en áreas estratégicas clave. A continuación, se detallan los programas vigentes y su impacto:

- **Administración Aeronáutica**: con 156 Cadetes en formación, este programa se enfoca en la gestión eficiente de recursos aeronáuticos, preparando a los estudiantes para desempeñar roles administrativos esenciales dentro de la fuerza.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

- **Ingeniería Mecánica**: este programa, que cuenta con 60 Cadetes, forma especialistas en el mantenimiento aeronáutico, abastecimiento de aeronaves, asegurando la operatividad y seguridad de los equipos en todo momento.

- **Ingeniería Informática**: con 49 Cadetes, este programa desarrolla expertos en tecnologías de la información aplicadas a la defensa y seguridad aérea, un área de creciente relevancia en el ámbito militar moderno.

- **Ciencias Militares Aeronáuticas**: el programa más numeroso, con 229 Cadetes, proporciona una formación completa en estrategia, táctica y liderazgo militar, preparando a los oficiales a ser pilotos de combate para actuar en escenarios complejos y desafiantes.

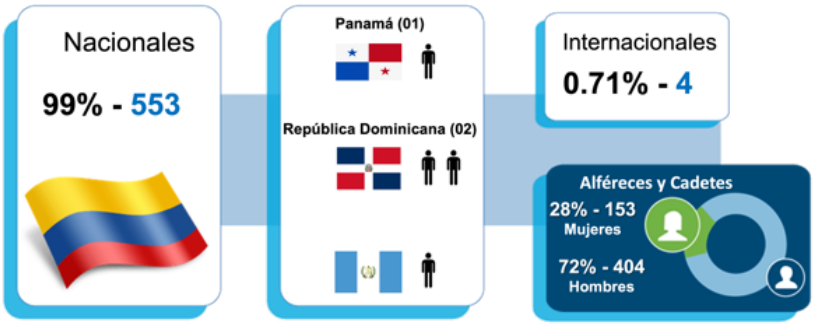
- **Curso de Oficiales del Cuerpo Administrativo (OCA)**: este programa, con 63 oficiales, forman líderes en áreas clave como logística y administración, asegurando el soporte vital para las operaciones estratégicas de la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

En total, estos programas reúnen a **557 Cadetes y Alféreces**, reflejando la dedicación de la EMAVI por ofrecer una formación de alto nivel que combina la excelencia académica con la rigurosidad militar. Cada programa contribuye al fortalecimiento del potencial operativo y estratégico de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, formando oficiales preparados para enfrentar los retos del siglo XXI con profesionalismo, disciplina y compromiso.

A medida que avanzó el 2024, la EMAVI reafirma su compromiso con la formación de oficiales altamente capacitados, no solo para operar en el ámbito aeronáutico, sino también para liderar con ética, disciplina y responsabilidad frente a los desafíos que exige la defensa de nuestra soberanía. La dedicación de estos 557 jóvenes representa la esperanza y el futuro de una Fuerza Aeroespacial sólida, innovadora y al servicio de la nación.

La caracterización de los Alféreces y Cadetes de la EMAVI en el 2024 nos brindó una visión clara y enriquecedora sobre el perfil de nuestros futuros oficiales, destacando su diversidad, compromiso y avance hacia la equidad de género en roles de liderazgo.

Figura 7. *Caracterización Cadetes*



Fuente: Grupo Académico, 2024.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

Como quedo evidenciado en los datos, el 99% de los Alféreces y Cadetes, es decir, 553 jóvenes, fueron de nacionalidad colombiana, lo que pone de manifiesto el sólido compromiso de nuestros compatriotas con la defensa y seguridad de nuestra nación. Este porcentaje reflejo la vocación y el deseo de servir a la patria, un valor que caracterizó a quienes integraron las filas de la Fuerza Aeroespacial Colombiana (ver Figura 7). Sin embargo, también contamos con una pequeña pero significativa representación internacional, correspondiente al 0.71% del total, con 4 Cadetes extranjeros. En 2024, entre estos Cadetes internacionales tuvimos a 1 Cadete de Panamá, 2 de la República Dominicana y 1 de Guatemala. Su presencia no solo enriqueció el ambiente académico con sus diversas perspectivas y experiencias, sino que también reforzo los lazos de cooperación internacional que fortalecen la integración y el desarrollo de la región.

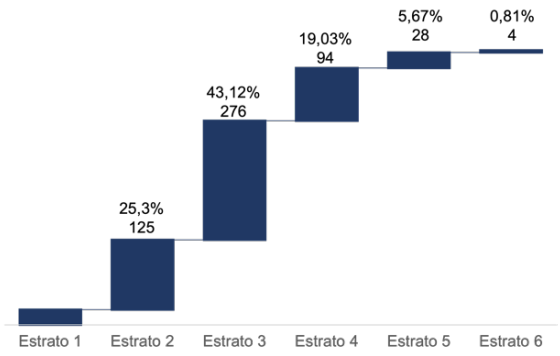
En cuanto a la distribución por género, los datos evidencian un notable avance hacia la inclusión y la equidad. El 28% de nuestros Alféreces y Cadetes, equivalente a 153 jóvenes, fueron mujeres, mientras que el 72%, (404 jóvenes), fueron hombres. Este aspecto es un motivo de orgullo para nuestra institución, ya que demuestra el creciente interés y participación de las mujeres en roles de liderazgo militar y aeronáutico, desafiando paradigmas históricos y consolidando su presencia en un ámbito que tradicionalmente ha sido liderado por hombres. La EMAVI sigue comprometida con la promoción de la igualdad de oportunidades y la inclusión en cada una de sus áreas de formación, lo que fortalece nuestra misión institucional y refleja los valores modernos que rigen nuestra labor.

Estos datos no solo permitieron conocer más a fondo el contexto humano que compone la formación de oficiales en la EMAVI, sino que subrayan el esfuerzo continuo de nuestra institución por formar líderes integrales y representativos de la diversidad nacional e internacional. Cada uno de los Cadetes y Alféreces no solo aportaron sus habilidades y conocimientos al proceso de formación, sino que también contribuyeron con sus distintas perspectivas y experiencias a crear un entorno académico y militar más enriquecedor.

ESTRATIFICACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LOS ALFÉRECES Y CADETES DE LA EMAVI

La estratificación socioeconómica de los Alféreces y Cadetes reveló una diversidad que destaca el carácter inclusivo de nuestra institución, así como su compromiso con la igualdad de oportunidades para jóvenes provenientes de diferentes contextos sociales.

Figura 8. *Estratificación Alférez y Cadetes 2024*



Fuente: Grupo Académico, 2024.

Como se observa en los datos, los Alféreces y Cadetes pertenecían a seis diferentes estratos socioeconómicos. En el estrato 1, que representa el nivel socioeconómico más bajo, se encontraba el 5.47% de los estudiantes, equivalente a un total de 27 Cadetes. A este grupo le seguía el estrato 2, que abarcaba al 25.3%, es decir, 125 Cadetes, lo

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

que demuestra una importante representación de este nivel en nuestra comunidad estudiantil. El estrato 3 fue el más numeroso, con una representación del 43.12%, equivalente a 276 Cadetes, consolidándose como el mayor grupo dentro de la distribución socioeconómica (Figura 8).

En el estrato 4, encontramos al 19.03% de nuestros estudiantes, lo que corresponde a 94 Cadetes, mientras que en el estrato 5, uno de los niveles más altos, se encontraba el 5.67%, con un total de 28 Cadetes. Finalmente, en el estrato 6 que representa el nivel socioeconómico más alto, se registró al 0.81%, con 4 Cadetes.

Esta distribución dejó en evidencia la notable diversidad socioeconómica de los estudiantes de la EMAVI, reflejando los esfuerzos de la institución por garantizar la posibilidad de acceso a una formación de alto nivel sin importar el contexto social de origen. Al mismo tiempo, esta composición diversa enriquece el ambiente académico y fomenta un aprendizaje que se beneficia de distintas perspectivas y experiencias, fortaleciendo los valores de inclusión, solidaridad y trabajo en equipo que son esenciales para la formación de los futuros oficiales de la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

El compromiso de la EMAVI con la inclusión socioeconómica se tradujo en la implementación de mecanismos que permitieron que jóvenes de diferentes condiciones socioeconómicas pudieran acceder a la formación integral que ofrece la institución. De esta manera, la EMAVI no solo formó oficiales preparados para enfrentar los desafíos técnicos y estratégicos del ámbito aeronáutico, sino también líderes con una visión amplia y equitativa, capaces de representar a la sociedad colombiana en toda su pluralidad.

PROGRAMAS Y MECANISMOS DE FINANCIACIÓN

Los programas de financiación fueron fundamentales para apoyar la formación de los Alféreces y Cadetes de la EMAVI. Entre ellos, el programa de Gratuidad, dirigido a jóvenes en condiciones de vulnerabilidad socioeconómica, benefició al 63.56% de los estudiantes (326 Cadetes) con un monto de $4,162,959,600, asegurando el acceso a la educación superior. Por su parte, el programa Generación E, promovido por el gobierno a través del ICETEX, apoyó al 0.8% de los Cadetes (4 estudiantes) con $81,270,800, mientras que el programa de financiación del ICETEX benefició al 32.79% (162 Cadetes) con un total de $3,848,300,379 (Figura 9).

Figura 9. *Programas de Financiación Alférez y Cadetes 2024*

Fuente: Grupo Académico, 2024.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

Estos mecanismos aseguraron que jóvenes de distintos estratos socioeconómicos pudieran concentrarse en su formación sin preocuparse por barreras económicas. La diversidad en las opciones de financiación reflejó el compromiso de la EMAVI con la equidad y la inclusión, garantizando que ningún joven con talento y vocación quedara fuera de la posibilidad de convertirse en un futuro oficial al servicio de la nación.

BECAS

En el año 2024, la EMAVI continuó fortaleciendo su compromiso con el reconocimiento del mérito y el apoyo a la formación integral de sus Alféreces y Cadetes mediante la asignación de diversas becas que premiaron diferentes logros, contribuciones, y contextos sociales. Estas becas no solo representaron un incentivo, sino también una muestra del compromiso institucional con la excelencia, la inclusión y el desarrollo personal y profesional de sus estudiantes.

Entre las becas otorgadas destacan las becas para Reservistas, que beneficiaron a 52 Cadetes con un 30% de descuento en la matrícula, como reconocimiento a su servicio y dedicación. Por otro lado, la excelencia académica fue premiada con las becas para los primeros puestos del curso, que se otorgaron a 12 Cadetes, quienes recibieron un descuento del 60% sobre el valor de la matrícula académica, destacando su desempeño destacado. Además, 10 becas fueron concedidas a los monitores académicos, quienes apoyaron y guiaron a sus compañeros en su aprendizaje, con un beneficio del 20% sobre el valor de la matrícula.

Un reconocimiento especialmente significativo fue la beca por la Medalla Militar "Soldado Juan Bautista Solarte Obando", otorgada a 9 Cadetes por su desempeño ejemplar y sus valores militares. Esta beca cubrió inicialmente el 50% del valor de la matrícula académica, y un 30% en los semestres siguientes, reflejando la importancia de la excelencia militar. Asimismo, el ascenso al grado de Alférez, un hito en la carrera militar se celebró con 7 becas, que brindaron un 50% de descuento sobre el valor de la matrícula**.

La EMAVI también reafirmó su compromiso con la inclusión mediante becas dirigidas a grupos étnicos, quienes recibieron un descuento del 10% sobre el valor de la matrícula académica. Además, se apoyó a los hijos de personal militar y civil de la FAC, otorgando un 30% de descuento sobre la matrícula académica para los primeros, mientras que los hijos del personal civil recibieron un 10%.

Otro grupo reconocido fueron los estudiantes con trayectoria investigativa, quienes se hicieron merecedores de un 30% de descuento sobre la matrícula, destacando el valor de la innovación y el aporte científico. Las becas para Alféreces y Cadetes Internacionales reforzaron el compromiso de la EMAVI con la diversidad y el fortalecimiento de las relaciones internacionales, otorgando una cobertura del 100% sobre el valor de la matrícula académica, mientras que los demás gastos fueron asumidos por los países de origen de los beneficiarios.

En total, en 2024, la EMAVI otorgó al 19,9 % de los estudiantes becas, es decir a 111 jóvenes entre Alférez y Cadetes, un número significativo que evidenció el apoyo constante y el reconocimiento a los esfuerzos y logros de sus estudiantes. Estas becas no solo reconocieron el mérito académico, militar y personal, sino que también se convirtieron en una herramienta clave para motivar a los Alféreces y Cadetes a seguir superándose y aportando al fortalecimiento de la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

CAUSALES DE DESERCIÓN

La EMAVI identificó las principales causales de deserción entre Alféreces y Cadetes, permitiendo enfocar esfuerzos en su retención. Las causales académicas representaron el 3.2%, asociadas a dificultades en el rendimiento académico, y las causales militares, con un 6.5% reflejaron problemas de adaptación a la disciplina y estructura militar.

La principal causa, con un 90.3%, fue la solicitud propia, motivada por razones personales como pérdida de vocación, falta de adaptación o mejores oportunidades académicas en otros lugares. Este alto porcentaje subrayó la importancia de profundizar en estas razones para diseñar estrategias de motivación y apoyo.

La Escuela reforzó sus esfuerzos para comprender las causas subyacentes, mejorar los programas de mentoría y motivación, y garantizar un acompañamiento integral. Estas acciones buscaron asegurar que más Cadetes completaran exitosamente su formación.

ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA PERMANENCIA

Figura 10. *Alférez y Cadetes en Aulas de Clase*

Fuente: Grupo Académico, 2024.

La EMAVI implementó diversas estrategias de apoyo integral para garantizar la permanencia y éxito de sus Alféreces y Cadetes durante su proceso de formación, brindándoles herramientas necesarias para superar desafíos tanto académicos como personales.

Entre las principales iniciativas se destacaron las monitorias, que beneficiaron a 19 Cadetes (3 Alféreces y 16 Cadetes de segundo y tercer año) en 10 asignaturas, con un total de 198 horas de acompañamiento. Estas acciones facilitaron el refuerzo académico personalizado, fortaleciendo así el desempeño en áreas específicas.

Por otro lado, las tutorías y asesorías ofrecieron apoyo académico adicional a través de 23 docentes (19 oficiales docentes, 2 honorarios y 2 instructores militares), quienes atendieron 120 asignaturas con 284 horas de orientación directa y efectiva.

El acompañamiento psicopedagógico también fue clave, con 47 asesorías grupales e individuales, 7 talleres sobre hábitos y técnicas de estudio, y 25 talleres enfocados en lectura crítica y comunicación escrita. Estas iniciativas ayudaron a mejorar las habilidades académicas básicas y promover el éxito académico.

El acompañamiento psicológico reforzó el bienestar emocional de los Cadetes, mediante 15 talleres sobre salud mental, 384 valoraciones psicológicas y 118 atenciones específicas relacionadas con la selección de especialidad. Este enfoque integral resultó fundamental para fortalecer el bienestar mental y prevenir deserciones.

Además, el área de bienestar universitario organizó 35 actividades, diseñadas para promover el crecimiento personal y facilitar la adaptación de los Cadetes a los desafíos de la vida militar y académica.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

FORMACIÓN INTEGRAL DE ALFÉRECES Y CADETES

Las actividades desarrolladas en la EMAVI jugaron un papel fundamental en la formación integral de los Cadetes, asegurando que cada estudiante adquiriera no solo habilidades militares esenciales, sino también competencias en liderazgo, disciplina y espíritu de cuerpo que son clave para su desarrollo como futuros oficiales.

Entre las principales actividades destacaron los Ejercicios de Orden Abierto, los cuales fueron esenciales para inculcar la disciplina y promover el trabajo en equipo. Durante estos ejercicios, los Cadetes participaron en actividades como polígonos de tiro, rapel, primeros auxilios, técnicas de combate, supervivencia en el agua y orientación militar. Estas prácticas contribuyeron al fortalecimiento de las capacidades operativas y tácticas, fundamentales en su formación.

La Instrucción Básica Militar también fue un componente central, sirviendo como el pilar de la formación inicial de los Cadetes. En esta etapa, los estudiantes adquirieron los conocimientos y habilidades esenciales para el desarrollo de su carrera como oficiales, lo que incluyó fundamentos de combate, uso de equipo militar y protocolo de disciplina.

Las Ceremonias Militares tuvieron un impacto significativo al fomentar el respeto por las tradiciones y valores de la institución: estos eventos promovieron el orgullo, la identidad y el sentido de pertenencia entre los Cadetes, resaltando la importancia de conservar los ideales y el compromiso con la Fuerza Aeroespacial Colombiana (Figura 11).

Figura 11. *Ceremonia Militar*

Fuente: Sección Planeación GRUCA, 2024.

Asimismo, se llevaron a cabo Actividades de Liderazgo en el Campo, como el destacado ejercicio Troya-FLEX. Este ejercicio desafió a los Cadetes a aplicar sus habilidades de liderazgo en situaciones reales y exigentes, fortaleciendo su capacidad para tomar decisiones bajo presión. Al mismo tiempo, estas actividades fomentaron la cohesión entre los integrantes y el trabajo en equipo, valores imprescindibles para su desempeño futuro en el ámbito militar.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

Además, se realizan Conferencias de Liderazgo, donde los Cadetes tuvieron la oportunidad de aprender de expertos y líderes experimentados dentro de la Fuerza Aeroespacial. Estas conferencias proporcionan conocimientos, experiencias valiosas sobre las cualidades y estrategias necesarias para ser un líder efectivo, tanto en el ámbito militar como en la vida cotidiana. Los Cadetes adquieren herramientas para inspirar y motivar a sus equipos, resolver conflictos y tomar decisiones estratégicas que impacten positivamente en sus misiones

Otra actividad valiosa fueron las Charlas sobre Especialidades, donde los Cadetes tuvieron la oportunidad de conocer en detalle las diferentes áreas de especialización dentro de la Fuerza Aeroespacial. Esta información les permitió tomar decisiones informadas sobre su futuro profesional, alineando sus intereses y habilidades con las necesidades de la institución.

En conjunto, estas actividades reflejaron el compromiso de la EMAVI con la formación integral de sus Cadetes, asegurando que cada uno estuviera preparado para enfrentar los desafíos de la carrera militar con excelencia y dedicación. La diversidad de las iniciativas implementadas durante el año 2024 garantizó que los estudiantes desarrollaran las competencias necesarias para servir con profesionalismo y compromiso a la nación.

La formación integral de los Cadetes en la EMAVI incluyó un enfoque especial en el desarrollo deportivo, físico y mental, como parte esencial de su preparación para los desafíos de la vida militar. Esto fue posible gracias al equipo de 24 instructores especializados, quienes desempeñaron un papel fundamental en garantizar el bienestar y el rendimiento óptimo de los Cadetes, apoyándolos en su crecimiento físico, psicológico y profesional.

Entre los profesionales que integraron este equipo multidisciplinario, destacaron varias áreas clave de apoyo y formación:

- Nutricionistas, encargados de proporcionar planes alimenticios balanceados y adecuados para el alto nivel de exigencia física y mental de los Cadetes, asegurando que su alimentación contribuyera tanto a su rendimiento como a su salud general.

- Psicólogos, quienes ofrecieron apoyo emocional y mental para ayudar a los Cadetes a manejar situaciones de estrés, mejorar su resiliencia y desarrollar herramientas para enfrentar los desafíos propios de su formación militar y académica.

- Fisioterapeutas y Kinesiólogos, responsables de la prevención y tratamiento de lesiones físicas, garantizando la recuperación oportuna y manteniendo a los Cadetes en óptimas condiciones físicas para cumplir con sus actividades.

- Entrenadores Deportivos, quienes diseñaron y supervisaron programas de entrenamiento específicos, enfocados en mejorar la resistencia, la fuerza y el rendimiento físico de los Cadetes, preparándolos para las demandas de la vida militar.

La inversión total asignada a este equipo de especialistas ascendió a $835,007,418, una cifra que refleja claramente el compromiso de la EMAVI con el desarrollo integral y la excelencia de sus Cadetes. Gracias a esta dedicación, se logró no solo fortalecer su condición física y mental, sino también preparar a los futuros oficiales para enfrentar con determinación los desafíos que exige la vida militar.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

En conjunto, estas iniciativas contribuyeron al crecimiento personal y profesional de los Cadetes, promoviendo su bienestar y garantizando que estén preparados para desempeñar su labor con el más alto nivel de preparación física, mental y emocional (Figura 12). Este enfoque integral reafirmó el compromiso de la EMAVI con la formación de oficiales completos, capaces de liderar con resiliencia, disciplina y profesionalismo.

En el marco de los Juegos Interescuelas 2024, los Cadetes de la EMAVI dejaron en alto el nombre de nuestra institución con una participación destacada que reflejó su esfuerzo, disciplina y compromiso con la excelencia. Este evento, diseñado para fortalecer la competencia deportiva y el espíritu de camaradería entre las escuelas militares, fue el escenario para que nuestros futuros oficiales demostraran su talento y capacidad competitiva.

Figura 12. *Preparación Deportiva*

Fuente: Sección Planeación GRUCA, 2024.

El desempeño sobresaliente de nuestros Cadetes se evidenció en la obtención de 77 medallas, un logro fruto de su dedicación constante y su preparación integral. Los resultados individuales y de equipo confirmaron su versatilidad en diversas disciplinas, obteniendo:

- 10 medallas de oro, que destacaron su excelencia y dominio en las competencias más exigentes.
- 39 medallas de plata, que reflejaron su consistencia y capacidad de mantenerse en los más altos niveles competitivos.
- 28 medallas de bronce, que evidenciaron su perseverancia y capacidad para enfrentar y superar desafíos.

Figura 13. *Premiación Juegos Inter escuelas 2024*

Fuente: Sección Planeación GRUCA, 2024.

Estas preseas fueron obtenidas en múltiples disciplinas, incluyendo tenis, fútbol, voleibol, atletismo, taekwondo, natación, tiro, pentatlón, esgrima y orientación. La variedad de estos deportes demuestra no solo la capacidad física y técnica de nuestros Cadetes, sino también su compromiso con el desarrollo integral que se fomenta en la EMAVI.

Este éxito no habría sido posible sin el trabajo conjunto entre los entrenadores, quienes se encargaron de preparar a los competidores en cada disciplina, el compromiso y esfuerzo de los propios Cadetes, y el respaldo constante de la comunidad EMAVI. Estos logros son motivo de orgullo con un impacto que va más allá de las medallas, ya que refuerzan valores esenciales como el trabajo en equipo, la disciplina y la superación personal, principios fundamentales para su desempeño como futuros oficiales (Figura 13).

COMUNIDAD DE PROFESORES

La Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez" cuenta con una planta docente conformada por Orientadores de Defensa con funciones docentes, Instructores Militares y Docentes Hora Cátedra; los docentes cuentan con una formación profesional con títulos de posdoctorado, doctorado, maestría y especialización, lo que garantiza un proceso formativo de calidad con los estándares de educación superior (Tabla 1-4).

En el 2024, la EMAVI fortaleció su planta docente con la vinculación de tres (03) Orientadores de Defensa en los programas Administración Aeronáutica (PAAER), Ciencias Militares Aeronáuticas (PCMAE) e Ingeniería Informática (PIINF), con esta incorporación la relación docente/estudiante genera un índice de 1:5 permitiendo un acompañamiento más cercano y una enseñanza más personalizada.

Tabla 1. *Caracterización Docente 2024-1*

TIPO	CANTIDAD
Instructor Militar	55
Orientador de defensa	19
Hora Cátedra	30

Fuente: Sección Asesoría y Desarrollo Pedagógico, 2024.

Tabla 2. *Relación docente / personal en formación: 1:5*

FORMACIÓN	CANTIDAD
Pos-Doctorado	4
Doctorado	5
Maestría	53
Especialización	7
Pregrado	35

Fuente: Sección Asesoría y Desarrollo Pedagógico, 2024.

Tabla 3. *Caracterización Docente 2024-2*

TIPO	CANTIDAD
Instructor Militar	58
Orientador de defensa	19
Hora Cátedra	24

Fuente: Sección Asesoría y Desarrollo Pedagógico, 2024.

Tabla 4. *Relación docente / personal en formación: 1:5*

FORMACIÓN	CANTIDAD
Doctorado	4
Maestría	54
Especialización	9
Pregrado	34

Fuente: Sección Asesoría y Desarrollo Pedagógico, 2024.

PLAN DE DESARROLLO DOCENTE EN EL MARCO DEL SISTEMA ASEGURAMIENTO Y EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE (SAEVA)

La Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez" ha desarrollado el Plan de Desarrollo Docente, un documento orientado en la formación, actualización y fortalecimiento de competencias pedagógicas, investigativas y disciplinares de los docentes de la EMAVI, este plan se articula con el Sistema Aseguramiento y Evaluación del Aprendizaje (SAEVA), garantizando que la cualificación del profesorado impacte directamente en la mejora de los Resultados de Aprendizaje (RA) de los Alféreces y Cadetes.

El Sistema de Aseguramiento y Evaluación del Aprendizaje (SAEVA) establece el marco reglamentario y los lineamientos para garantizar y evaluar el aprendizaje de acuerdo con los estándares institucionales de calidad.

El desarrollo del sistema de monitoreo y evaluación se estructuró en cinco (5) fases, las fases 1 y 2 se ejecutaron en el año 2023 donde se definieron y alinearon las competencias y resultados de aprendizaje a los currículos de los programas académicos.

Para la vigencia 2024, se implementó la prueba piloto con el Curso No. 99 (ver figura 5), continuando con las fases 3, 4 y 5 del SAEVA:

- Fase 3: Medición del logro de las competencias y resultados de aprendizaje (RA) por parte de los Cadetes.
- Fase 4: Análisis de la información de evaluación de los RA.
- Fase 5: Utilización de la evaluación de los RA para la mejora continua.

Figura 14. *Implementación Evaluación Resultados de Aprendizaje PAAER*

Fuente: Sección Desarrollo y Asesoría Pedagógica, 2024.

Se llevaron a cabo (67) reuniones con los docentes de cada uno de los Programas Académicos (Tabla 5), lo que permitió asegurar una evaluación continua y efectiva de los resultados de aprendizaje. Como resultado, se generaron cuatro documentos clave denominados "Informe de Implementación del SAEVA 2024", uno por cada Programa Académico, reflejando el nivel de conocimientos adquiridos por los Cadetes hasta el tercer semestre en áreas específicas y transversales.

Tabla 5. *Relación actividades para la implementación Fase 3, 4 y 5 2024*

PROGRAMA ACADÉMICO	ACTIVIDAD	CANTIDAD
Ingeniería Informática	Mesas de Trabajo	16
Ciencias Militares Aeronáuticas		17
Administración Aeronáutica		22
Ingeniería Mecánica		12
Total		**67**

Fuente: Sección Desarrollo y Asesoría Pedagógica, 2024.

Para el año 2024, se actualizó un total de 72 sílabos (año 2023 se actualizaron 44, se presentó un incremento del 61%) alineados con los currículos, perfiles de egreso, competencias y resultados de aprendizaje de cada Programa por Áreas de Formación (Tabla 6).

Tabla 6. *Sílabos actualizados por Programa y Área de Formación*

ÁREA DE FORMACIÓN	PROGRAMA	NO. SÍLABOS ACTUALIZADOS
Profesional	Administración Aeronáutica	8
	Ingeniería Mecánica	2
	Ingeniería Informática	7
	Ciencias Militares Aeronáuticas	6
Socio Humanística		2
Ciencias Básicas		11
Militar		36
Total		**72**

Fuente: Sección Desarrollo y Asesoría Pedagógica, 2024.

Los ajustes de los sílabos incluyeron mejoras en la redacción y contenido, objetivos generales de cada asignatura, resultados de aprendizaje específicos, criterios de evaluación y niveles de desempeño. Además, se revisaron y actualizaron las rúbricas evaluativas y las referencias bibliográficas. Como resultado, los contenidos microcurriculares fueron actualizados de acuerdo con las tendencias y necesidades de las diferentes disciplinas de cada Programa Académico, alineados con los procesos de evaluación de los resultados de aprendizaje y contribuyendo al mejoramiento continuo de la institución desde el nivel microcurricular hasta el seguimiento de las estrategias de evaluación.

Como parte del fortalecimiento del sistema SAEVA y, teniendo presente el Plan de Desarrollo Docente, se realizaron talleres y capacitaciones dirigidas al personal docente (Instructores Militares, Orientadores de Defensa y docentes de Hora Cátedra). Estas acciones permitieron la resignificación del rol docente dentro de la institución, promoviendo un diálogo horizontal con el personal en formación y fortaleciendo habilidades y competencias necesarias para enfrentar los desafíos educativos actuales (Tabla 7).

Tabla 7. *Participación en capacitaciones 2024*

CAPACITACIONES	NO. PARTICIPANTES
Inducción Personal Docente 2024-I	92
Inducción Personal Docente 2024-II	50
I Taller Sedap (Moped Y Resultados de Aprendizaje)	18
Taller Sedap (Diagnóstico competencias digitales docentes y Saber Pro)	16
Taller Sedap (Inteligencias múltiples, sueño y concentración)	16
Taller Habiilidades Blandas (Estrategias de motivación y comunicación asertiva)	10

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

CAPACITACIONES	NO. PARTICIPANTES
II Taller Sedap (Competencias digitales y evaluación formativa)	15
Capacitación módulo comunicación escrita	17
Capacitación módulo lectura crítica	14
Capacitación módulo razonamiento cuantitativo	5
Capacitación módulo competencias ciudadanas	11
Taller Sedap - metodologías activas	24
Taller Sedap – potenciando tu talento para la enseñanza, habilidades blandas para la educación del presente	20

Fuente: Sección Desarrollo y Asesoría Pedagógica, 2024

Durante el año 2024, se realizaron trece (13) capacitaciones al personal docente. Dos (2) de ellas se orientaron a la sensibilización sobre las actualizaciones en cada sección del Grupo Académico, siete (7) abordaron la pedagogía, estrategias y técnicas didácticas, resultados de aprendizaje y habilidades blandas, mientras que cuatro (4), fueron desarrolladas por la empresa Formarte, enfocadas en competencias genéricas y específicas de la prueba SABER PRO.

La capacitación constante del personal docente de la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” es fundamental para mejorar la calidad de la enseñanza y lograr mejores resultados de aprendizaje en Alféreces y Cadetes.

Temas como la actualización disciplinar, pedagogía y didáctica permitieron mejorar la calidad de la enseñanza, diseñar experiencias de aprendizaje con mayor efectividad e impulsar la innovación en el aula mediante la incorporación de nuevas metodologías; este proceso ha tenido un impacto positivo en el desempeño académico de los Alféreces y Cadetes, reflejado en la reducción del número de retiros por bajo rendimiento académico en la EMAVI, mientras que en el año 2023 fueron retirados (16) Cadetes de los programas académicos, en el año 2024 se registró (01) retiro.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

COMUNIDAD DE EGRESADOS

Tabla 8. *Egresados graduados de la EMAVI*

PROGRAMA	CANTIDAD
Administración Aeronáutica	1553
Ingeniería Mecánica	386
Ingeniería Informática	335
Ciencias Militares Aeronáuticas	552
Egresados Internacionales	20

Fuente: Secretaría Académica, 2024.

Tabla 9. *Porcentaje por género*

MUJERES	HOMBRES
297 - 11%	2529 – 89%

Fuente: Secretaría Académica, 2024.

Tabla 10. *Egresados Internacionales*

20 EGRESADOS INTERNACIONALES	Panamá	8
	Guatemala	3
	El Salvador	1
	Rep. Dominicana	5
	Honduras	3

Fuente: Secretaría Académica, 2024.

Tabla 11. *Distribución por género y Programa*

GÉNERO	PAAER	PIMEC	PIINF	PCMAE
Mujeres	188	31	32	46
Hombres	1.365	355	303	506

Fuente: Secretaría Académica, 2024.

Tabla 12. *Graduados Curso 97 – 2024*

PROGRAMA	CANTIDAD
Administración Aeronáutica	23
Ingeniería Mecánica	21
Ingeniería Informática	17
Ciencias Militares Aeronáuticas	59

Fuente: Secretaría Académica, 2024.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

Los egresados de la Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez" (EMAVI) son un activo invaluable para la Fuerza Aeroespacial Colombiana (FAC), contribuyendo significativamente al cumplimiento del Plan Estratégico para el desarrollo aéreo y espacial EDAES 2042. Su formación integral en la EMAVI, que combina la excelencia académica con la disciplina militar, los equipa para liderar en diversos roles dentro de la FAC, impulsando la innovación, la investigación y el desarrollo tecnológico en el ámbito aeroespacial.

El compromiso de los egresados con la seguridad y el desarrollo de la nación se refleja en su participación en misiones de vigilancia, defensa aérea, transporte, apoyo a la población civil y operaciones de mantenimiento del orden público. Además, su experiencia y conocimientos adquiridos en la EMAVI les permiten desempeñarse como instructores, comandantes de escuadrón y líderes de proyectos de investigación, asegurando la formación de nuevas generaciones de oficiales y el avance de la FAC en áreas estratégicas como la tecnología UAV y la exploración espacial.

Adicionalmente, los egresados de la EMAVI han desempeñado roles clave en la formación de los futuros oficiales de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, entre ellos:

- Comandantes de grupos de formación aeronáutica y militar.
- Jefes de programas académicos.
- Jurados y directores de proyectos de grado.
- Instructores militares.
- Líderes de proyectos de investigación.

La participación de los egresados en la formación de las nuevas generaciones de oficiales fortalece el legado de excelencia de la EMAVI y asegura la continuidad de sus altos estándares de calidad (ver Tabla 27).

Tabla 13. *Relación egresados*

PROGRAMA DE EGRESO	EGRESADOS INSTRUCTORES MILITARES
Administración Aeronáutica	22
ingeniería mecánica	6
ingeniería informática	7
Ciencias Militares aeronáuticas	1
Total	**36**

Fuente: Sección Egresados, 2024.

Lineamientos Egresados EMAVI: En el año 2024 se llevó a cabo la actualización de los lineamientos de Egresados, estableciendo una estructura más detallada que incluye la misión de la Sección de Egresados de EMAVI y lineamientos específicos. Esta actualización amplía su alcance para incluir a los egresados en servicio activo en la FAC, la reserva activa y los egresados internacionales, además de definir estrategias de comunicación específicas.

Estos lineamientos incorporan una política centrada en fortalecer la relación con los egresados, fomentando su sentido de pertenencia y su participación en los procesos institucionales. Asimismo, se evalúa continuamente su impacto para garantizar el cumplimiento efectivo de la misión de la EMAVI. Además, cuentan con un plan de acción orientado a mantener actualizada la información de los egresados y fortalecer su vínculo con su alma mater mediante el reconocimiento de sus logros y la difusión de sus experiencias.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

PUBLICACIÓN TRIMESTRAL: ACERCAMIENTO A EGRESADOS

Para mantener a los graduados de la EMAVI involucrados y actualizados, se lanzó una campaña de acercamiento con los lemas "¡Queremos saber de ti!" y "Orgullosamente Egresado EMAVI". Esta iniciativa buscaba fortalecer el vínculo entre la institución y sus egresados, reconociendo sus logros y trayectorias profesionales (Figura 15).

Figura 15. *Publicación egresados*

Fuente: Sección Egresados, 2024.

Se enviaron correos electrónicos con imágenes evocadoras a los graduados, invitándolos a actualizar sus datos y compartir sus experiencias laborales. A través de un formulario en línea, la EMAVI recopiló información valiosa para mantenerse al tanto de los éxitos de sus egresados y estrechar la comunicación con ellos.

Esta campaña no solo permitió actualizar la base de datos de egresados, sino que también reforzó el sentido de pertenencia y orgullo por haber formado parte de la EMAVI. La iniciativa "Orgullosamente Egresado EMAVI" busca reconocer el impacto de los graduados en el campo aeronáutico y en la sociedad (ver Figura 16).

Figura 16. *Actualización datos egresados*

Fuente: Sección Egresados, 2024.

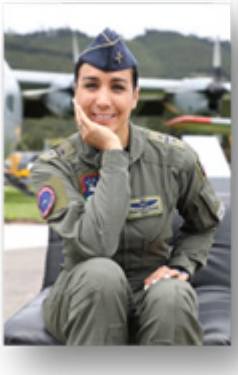
 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

EGRESADOS DESTACADOS

Los egresados de la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” a lo largo de los años, han alcanzado logros sobresalientes en distintos campos, demostrando el impacto y la calidad de nuestra formación, su desempeño ha sido clave para el desarrollo del país. A continuación, destacamos algunos de los graduados más influyentes en la vigencia 2024 cuyas trayectorias reflejan el compromiso y la excelencia de nuestra comunidad académica y el progreso de la nación.

Los egresados de la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” han demostrado, a lo largo de los años, un alto nivel de excelencia y compromiso, alcanzando logros sobresalientes en diversos campos. Su desempeño ha sido fundamental para el desarrollo del país, reflejando el impacto y la calidad de la formación recibida. En la vigencia 2024, varios graduados se han destacado por sus contribuciones en la aviación, la defensa y la investigación, reafirmando el prestigio de nuestra institución. A continuación, presentamos a algunos de los más influyentes, cuyas trayectorias ejemplifican el compromiso y la excelencia de nuestra comunidad académica en beneficio del progreso de la nación (Tabla 14).

Tabla 14. *Egresados destacados*



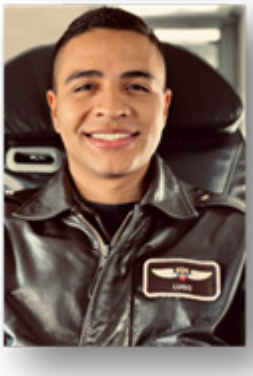
Teniente Coronel Andrea Silvana Díaz Bohórquez
Egresada Programa Administración Aeronáutica
Curso 75
Primera mujer en la historia de la aviación militar de Colombia en comandar e instruir en el equipo C-130 Hércules, aeronave utilizada para transporte, ayuda humanitaria y extinción de incendios. En 2023, durante la Quinta Campaña Antártica, se convirtió en la primera piloto militar colombiana en aterrizar en la Antártida.

Mayor Sergio Baudin Cruz
Egresado Programa Ingeniería Informática
Curso 80
Ha sido navegante instructor en aeronaves como el C-130 Hércules y C-337 Sky Master, además de operar en los AC-47, OV-10, A-29 Super Tucano y C-208 Caravan. Participó en las campañas antárticas III (2019) y V (2023) de la FAC. Ha servido en diversas unidades de la Fuerza Aérea Colombiana y aplicado su experiencia en Inteligencia Técnica Aérea en operaciones, contrainteligencia y seguridad de la información.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

Mayor Angelica María Casas Barrios
Egresada Programa Ingeniería Mecánica
Curso 81

Su carrera en la Fuerza Aeroespacial Colombiana se ha caracterizado por su liderazgo y compromiso institucional. Como especialista en Investigación de Incidentes Graves y Accidentes, ha participado en el análisis de accidentes aéreos y en la elaboración de informes finales de aeronaves como el T-41, T-90, B-412, UH-60, Huey II y T-27. Su formación en ingeniería le ha permitido identificar riesgos operacionales y proponer medidas para prevenir futuros incidentes.



Subteniente Juan Sebastián Lugo Figueroa
Egresado Programa Ciencias Militares Aeronáuticas
Curso 93

Tras graduarse, fue copiloto del C-208 Caravan en el Comando Aéreo de Combate No. 2. Luego, en la AAAES, asumió roles estratégicos en navegación aérea y seguridad operacional. Actualmente, es copiloto del C-295 y especialista en prevención de accidentes, contribuyendo a la regulación de la Aviación de Estado.

Teniente (R) Luis Fernando Escobar Nieto
Egresado Programa Administración Aeronáutica
Curso 71

Fue piloto de helicópteros militares y comerciales, instructor de vuelo y condecorado por su valentía. Tras un atentado en 2014, se dedicó a la docencia en la Escuela Militar de Aviación, destacándose en investigación y publicaciones académicas. Coautor de Conocimientos Aeronáuticos para el Piloto Militar, colaboró en Regiones Inteligentes y en el desarrollo del proyecto RPAS, aportando a la reglamentación de drones en Colombia.

Mayor Ivette Charloth Castaño Falla
Egresada Programa Ingeniería Mecánica
Curso 81

Ha ocupado diversos roles en la Fuerza Aérea Colombiana, incluyendo comandancias en CACOM6, CACOM1 y CAMAN. Especialista en inteligencia técnica aérea, fue navegante en aeronaves AC-47 Fantasma, KING 300/350 y C-208 Caravan. En 2013, se convirtió en la primera mujer instructora de Aeronaves Remotamente Tripuladas, y en 2022, en la primera mujer Directora de la Escuela de Inteligencia Aérea.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

Subteniente Mateo Cubides Galeano
Egresado Programa Ingeniería Informática
Curso 95

Tras graduarse, fue asignado a la Jefatura de Operaciones Espaciales, iniciando en cohetería y luego como operador del satélite FAC-SAT II, dedicado a la vigilancia ambiental y de infraestructura. Se especializó en análisis de eventos espaciales en EE.UU. y participó en el ejercicio internacional Resolute Sentinel en Perú.

Subteniente Newkelvin Pérez Acosta
Fuerza Aérea de Republica Dominicana
Egresado Programa Ciencias Militares Aeronáuticas
Curso 95

Tras graduarse, fue asignado al Escuadrón de Rescate como copiloto de UH-1H HUEY, en su país de origen. Ha participado en misiones de MEDEVAC, rescate, escolta presidencial e interdicción aeromarítima. Destacó en la evacuación de personal en Haití durante la crisis de 2023. Actualmente, es encargado del curso de alas rotatorias en la Dirección de Formación y Capacitación Aeronáutica.

Mayor (R) Ricardo Andrés Cataño Martínez
Egresado Programa Administración Aeronáutica
Curso 74

Fue piloto militar con más de 5,500 horas de vuelo en helicópteros, aeronaves de ala fija y planeadores. Lideró el Escuadrón T-41, formó a más de 500 alumnos y estableció récords de vuelo en la FAC. Experto en Seguridad Aérea e Investigación de Accidentes, ocupó cargos clave en la Fuerza Aeroespacial Colombiana. Ha sido condecorado por su trayectoria y coautor de 90 años forjando el poder aéreo en Colombia. Desde 2020, es Gerente General de TECHNISABOR y sigue aportando a la formación académica en la EMAVI como investigador.

Capitán Diego Ernesto Cortes Guaje
Egresado Programa Ingeniería Mecánica
Curso 85

Investigador principal en Human Space Flight, trabaja en la preparación del primer astronauta de la FAC, con publicaciones en revistas indexadas y el International Astronautical Congress. Inició su carrera en el T-90 Calima y el JET T-37, acumulando más de 2400 horas de vuelo, 1000 en aeronaves JET. Instructor y estandarizador en CATAM, ha participado en operaciones de inteligencia y seguridad nacional. Destacado en doctrina espacial, ha comandado misiones análogas como THOR en Polonia y ATLAS en EE.UU., impulsando el entrenamiento de astronautas en la FAC.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

Teniente Valeria Ardila Duarte
Egresada Programa Ciencias Militares Aeronáuticas
Curso 91
Se ha especializado en gestión estratégica, seguridad y desarrollo territorial, destacándose en la elaboración de doctrina para la FAC. Capacitada en Desarrollo Espacial y Acción Integral, ha trabajado en Talento Humano y actualmente es Especialista Operacional Potencial en Acción Integral. Completó el curso de Operaciones de Paz de la ONU en CEPAZ, fortaleciendo sus habilidades en resolución de conflictos, cooperación internacional y liderazgo en entornos complejos.

Capitán Edison Camilo Rodríguez Amézquita
Egresado Programa Ingeniería Informática
Curso 87
Piloto de UAV en el sistema ScanEagle, con 950 horas de vuelo y participación en más de 15 operaciones militares. En 2015, obtuvo tesis meritoria por el desarrollo de una aplicación móvil para Doctrina FAC. Especialista en CETAD, ha ampliado sus conocimientos en inteligencia artificial y desarrollo móvil. En 2022, fue reconocido por su excelencia académica en el curso CUBAC de la EPFAC.

Fuente: Sección Egresados, 2024.

DESTACADOS EN PROYECTOS ESPACIALES

Los egresados de la Escuela Militar de Aviación se han distinguido por su participación en proyectos espaciales. Un ejemplo de ello es el CT. Diego Ernesto Cortés Guaje, egresado del programa de Ingeniería Mecánica de la EMAVI, quien es investigador científico principal en proyectos de Human Space Flight, orientados a la meta de tener el primer astronauta de la FAC. Ha participado en misiones análogas espaciales como las misiones THOR en Polonia y ATLAS en Dakota del Norte, contribuyendo al entrenamiento de astronautas en ambientes simulados. Su enfoque en sistemas de monitoreo estructural espacial y su participación en el Congreso Internacional de Astronáutica (IAC) demuestran su rol activo en el desarrollo de tecnología espacial.

En el área de capacitación y formación en Desarrollo Espacial, la TE. Valeria Ardila Duarte, egresada del curso PCMAE & PAAER, se capacitó en Desarrollo Espacial en la Escuela de Postgrados de la FAC. Esta formación le proporciona conocimientos especializados para contribuir al avance de la FAC en el ámbito espacial.

Esto demuestra que los egresados de la EMAVI están involucrados en la investigación, desarrollo tecnológico, entrenamiento y planificación estratégica en el ámbito espacial. Su formación integral en la EMAVI les proporciona las bases para liderar el avance de la Fuerza Aeroespacial Colombiana en la exploración y utilización del espacio.

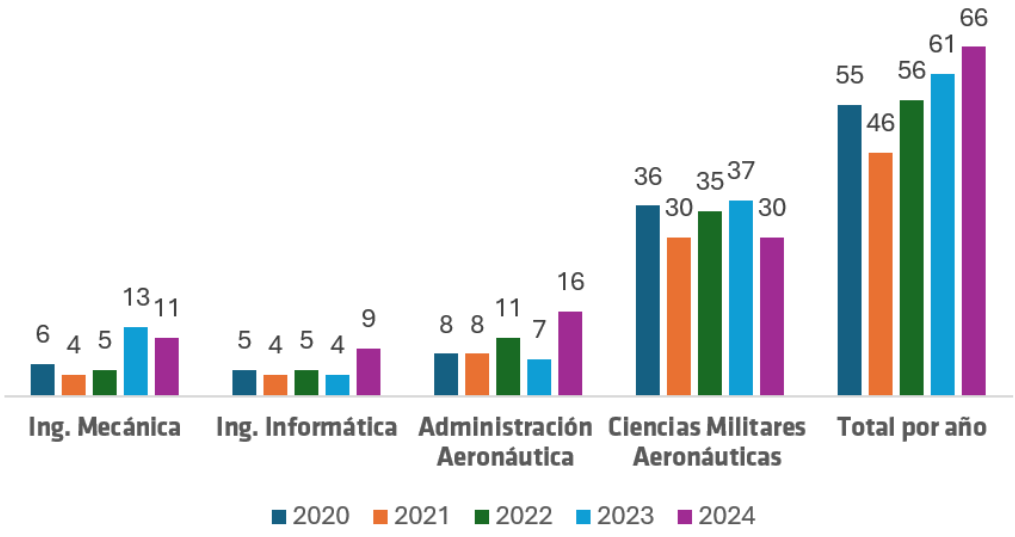
 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

APORTES A LA INVESTIGACIÓN, LA INNOVACIÓN, EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y LA CREACIÓN

La actividad Investigativa en la Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez", se desarrolla en el marco de la Estrategia para el Desarrollo Aéreo y Espacial – EDAES 2042, buscando incrementar la producción científica, la participación en proyectos locales, regionales y nacionales y las acciones de transferencia de la Investigación.

Uno de los objetivos de la Investigación formativa al interior de la Escuela es canalizar y facilitar la innovación del personal de Cadetes y Alféreces, por lo tanto, a través del desarrollo de Trabajos de Grado que constituyen un requisito fundamental para la obtención del título profesional, se evalúa la capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos durante su formación académica, se promueve el pensamiento crítico, la investigación rigurosa, la mejora de procesos y la solución de problemas dentro del campo de estudio de cada uno de los Programas Académicos (Figura 17). En los últimos cinco años, se ha observado una tendencia creciente en la cantidad de Trabajos de Grado desarrollados en los distintos programas académicos, sin embargo, el pico más alto se alcanza en el año 2024, con un incremento del 8,2% respecto al año anterior (2023). Durante el 2024, once (11) trabajos recibieron la distinción de meritorio y seis (06) de laureado.

Figura 17. *Trabajos de Grado 2020-2024*



Fuente: Sección Investigación EMAVI, 2024.

El marco regulatorio y las políticas de investigación que orientan los procesos en la EMAVI se derivan desde el Ministerio de Defensa Nacional con la Política de Educación para la Fuerza Pública (PEFuP) 2021 – 2026, que direcciona los procesos de investigación formativa

y aplicada, para alcanzar la autosuficiencia y autosostenibilidad estratégica del Sector; así mismo, la Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez" soporta sus procesos de investigación conforme a los lineamientos y las políticas establecidas en el *Manual del Modelo de Investigación del Sistema Educativo de la Fuerza Aérea Colombiana MOINV (2018)* dirigido a todos los actores del Sistema de Ciencia Tecnología e Innovación SCTeI de la FAC, la *Estrategia para el Desarrollo Aéreo y Espacial de la Fuerza Aérea Colombiana 2042 (EDAES)*, el *PEI*, el *Reglamento de Investigación, el Manual de Investigación para la elaboración de Trabajos de Grado* y el *Reglamento Editorial y Administrativo*, los cuales fueron actualizados en la vigencia 2024 (Figura 18) atendiendo a las directrices y vivencias de la Comunidad Académica. Dentro de las políticas y normatividad institucionales en investigación, se incluye la política de propiedad intelectual y derechos de autor para el registro y protección de propiedad intelectual, además de la Transferencia de Tecnología.

Figura 18. *Normatividad actualizada 2024*

Fuente: Sección Investigación EMAVI, 2024.

La Escuela Militar de Aviación (EMAVI), desempeña un papel crucial en el apoyo e impulso de los Grupos de Investigación de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, reconociendo que son el eje vertebral de la actividad investigativa dentro de la institución. Es así como a través de un proceso de fusión de Grupos y una reestructuración mediante la implementación de la Taxonomía Tecnológica se determinó concentrar esfuerzos en tres (03) de los trece (13) grupos inicialmente existentes.

De los tres grupos activos a través de la Plataforma ScienTI-Colombia (Sistema de Información de Capacidades CTeI de MinCiencias), dos de ellos son gestionados directamente por la EMAVI, el Grupo de Investigación en Estudios Aeroespaciales – GIEA y el Grupo de Investigación en Ciencias Militares Aeronáuticas y Administrativas – GICMA (ver Figura 19).

En el marco de la convocatoria 957 / 2024 de MinCiencias para el Reconocimiento y Medición de Grupos de Investigación

e Investigadores, la Escuela Militar de Aviación ha demostrado un notable avance en su compromiso con la investigación científica. A través del trabajo realizado desde la anterior convocatoria (894 / 2021), la institución reportó un total de 1420 productos de investigación, representando un incremento del 46% en comparación con los datos reportados en la convocatoria anterior (Tabla 15).

Figura 19. *Grupos de Investigación GIEA - GICMA*

Grupo	Programa	Categoría según convocatoria 2021
Grupo de Investigación en Estudios Aeroespaciales **GIEA**	• Ingeniería Mecánica • Ingeniería Informática	**B**
Grupo de Investigación en Ciencias Militares Aeronáuticas y Administrativas **GICMA**	• Administración Aeronáutica • Ciencias Militares Aeronáuticas	**A**

Fuente: Sección Investigación EMAVI, 2024.

Tabla 15. *Productos Grupos de Investigación, convocatorias 2021 y 2024*

Tipología	Producto	GIEA /2021	GICMA/2021	GIEA/2024	GICMA/2024	Total 2021	Total 2024
Generación de Nuevo Conocimiento	Artículos indexados	14	12	40	24	26	64
	Libros resultados de Investigación	6	9	7	15	15	22
	Capítulos de libro resultado de Investigación	19	12	28	28	31	56
	Patentes	5	0	1	0	5	1
Desarrollo tecnológico	Innovación Tecnológica	0	1	1	1	1	2
	Software	2	0	14	0	2	14
	Prototipos	5	0	16	0	5	16
	Conceptos Técnicos	4	0	0	0	4	0
	Regulaciones	19	35	20	37	54	57
Apropiación social del conocimiento y divulgación de la ciencia	Libros de Divulgación	5	2	8	3	7	11
	Otros capítulos de libro	7	1	4	1	8	5
	Artículos de divulgación	7	4	12	12	11	24
	Eventos	346	200	368	210	546	578
	Publicaciones no específicas	0	0	2	0	0	2
	Ediciones de Libros resultado de Inv.	2	7	2	7	9	9
	Boletines	0	10	1	18	10	19
	Informes Técnicos	19	13	247	27	32	274
Formación de Recurso Humano	Tesis de Doctorado	1	2	1	2	3	3
	Tesis de Maestría	3	5	4	46	8	50
	Trabajos de pregrado	67	128	81	132	195	213
Total.		531	441	857	563	972	1420

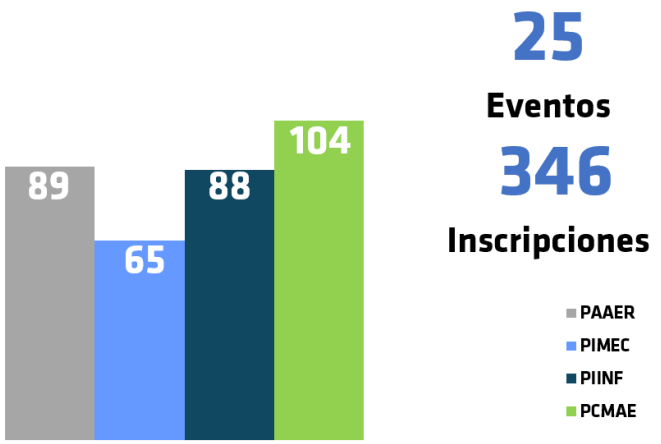
Fuente: Sección Investigación EMAVI, 2024.

La Fuerza Aeroespacial Colombiana, mediante sus Programas Estratégicos de Investigación, y específicamente a través del Programa de Apoyo a la Misión (del cual hacen parte las Instituciones de Educación Superior FAC), continúa impulsando el desarrollo de capacidades y conocimientos científicos que fortalecen su misión institucional y contribuyen al avance de la tecnología en el ámbito aeroespacial. Es así, como a través de la apropiación social y divulgación del conocimiento, la EMAVI se enfoca en que los resultados de las investigaciones y avances científicos

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

alcanzados por la Comunidad Académica de la EMAVI (Oficiales, Suboficiales, Orientadores de defensa, Alféreces y Cadetes) se difundan, integren y apliquen en la sociedad impactándola positivamente. Se tuvo una participación en un total de 25 eventos académicos – científicos (presentación de ponencias y poster, encuentro de semilleros de investigación nacionales e internacionales, congresos, simposios, semana de ciencia y Tecnología) con 346 Cadetes participantes, lo que refleja la consistencia en la promoción de la participación (Figura 20).

Figura 20. *Consolidado participación eventos científicos EMAVI*



Fuente: Sección Investigación EMAVI, 2024.

Así las cosas, en el período reportado, la Red Colombiana de Semilleros de Investigación (REDCOLSI), entregó aval y reconocimiento a la Escuela Militar de Aviación para representar a Colombia en la "Expo Esi Amlat 2024", evento científico que se llevó a cabo en Lima, Perú del 25 al 29 de noviembre de 2024 (Figura 21).

Figura 21. *Expo Esi Amlat 2024*

Fuente: Sección Investigación EMAVI, 2024.

Las publicaciones científicas derivadas de la generación de nuevo conocimiento, en las que participan investigadores, docentes e instructores militares, cuentan con la coautoría de expertos de otras Instituciones de Educación Superior (IES). Esta colaboración no solo fortalece el indicador de cooperación interinstitucional, sino que también refuerza la cohesión dentro de los grupos de investigación, potenciando el impacto y la calidad del conocimiento generado; en el año 2024, cinco (05) libros producto de investigación, divulgación y apropiación social y cuatro (04) artículos publicados en revistas científicas nacionales e internacionales.

Se destacó la publicación: **"Casos de Enseñanza: Algunos dilemas éticos",** por ser la primera edición bajo el sello Editorial EMAVI en la cual participaron las tres Escuelas de Formación de la FAC y con la participación especial de la Escuela de Cadetes de Policía "General Francisco de Paula Santander". Publicación que documenta los ejercicios académicos desarrollados en diversas asignaturas de las Escuelas y que abrió un abanico de posibilidades para el desarrollo de publicaciones similares (Figura 22).

En el contexto del firme compromiso con la excelencia académica y la investigación, se resalta la destacada producción intelectual de docentes e investigadores, quienes en el 2024 continuaron realizando valiosos aportes a través de la publicación de artículos de investigación en revistas científicas de prestigio, tanto a nivel nacional como internacional. En la producción de artículos indexados de investigadores vinculados a los Grupos de Investigación, se destacaron, cuatro (04) publicaciones, entre ellas tres (03) internacionales indexadas y 01 en la revista Ciencia y Poder Aéreo de la Fuerza Aeroespacial Colombiana. (Tabla 16).

Figura 22. *Publicación destacada 2024*

Fuente: Sección Investigación EMAVI, 2024.

Tabla 16. *Artículos de investigación destacados*

ARTÍCULO Y REVISTA	CUARTIL / CATEGORÍA
Bucheli, J. M., Santa, R., Tegethoff, T., & Quintero, K. (2024). **The Mediating Role of Eco-Innovation between Adaptive Environmental Strategy, Absorptive Capacity, and Environmental Performance**. *Sustainability*, *16*(15), 6504. https://doi.org/10.3390/su16156504	Q1
Santa, R., Morante, D., Tegethoff, T. and Berggrun, L. (2024), "**Organizational learning, quality and safety culture in patient care: comparing Colombia and the Kingdom of Saudi Arabia**", International Journal of Quality and Service Sciences, Vol. 16 No. 1, pp. 103-119. https://doi.org/10.1108/IJQSS-07-2023-0103	Q2
Santa, R., Ferrer, M., Calvo, E., Pinzon, E., Cardona, D., & Pico, S. (2024). **The quality of service and supply chain effectiveness of high-level hospitals in Cali, Colombia**. *International Journal of Business Performance Management*, *25*(4). https://doi.org/10.1504/IJBPM.2024.139413	Q4
Quiroga Bujato, Y. A., Riaño Salazar, L. F., y Cataño Martínez, R. A. (2024). **Potencial del vuelo en planeador: análisis y posible implementación en la Escuela Militar de Aviación**. Ciencia y Poder Aéreo, 19(1), 51-67. https://doi.org/10.18667/cienciaypoderaereo.801	C

Fuente: Sección Investigación EMAVI, 2024.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

VISIBILIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL

El Área Ciencias Básicas de la Escuela Militar de Aviación tiene como objetivo principal, generar conocimientos y experiencias en el ámbito científico al personal de Alféreces y Cadetes. Así mismo, se realizan diversas actividades y movilidades académicas, que fortalecen las relaciones interinstitucionales con Universidades locales, regionales y nacionales.

Dentro de las actividades académicas realizadas en el 2024, se destacan:

CONFERENCIA HABLANDO DE CIENCIA EN EMAVI

Durante el año 2024 se llevaron a cabo seis (6) Conferencias; en el que participaron profesores- Investigadores vinculados a: Universidad del Valle, Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez"-EMAVI, Universidad Libre y Universidad Autónoma de Occidente-UAO (Figura 23 y 24). Las temáticas tratadas fueron: Bestiario numérico: explorando patrones en matemáticas, Exploración del impacto de las herramientas de inteligencia artificial en la educación y entrenamiento de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, A METHODOLOGICAL PROPOSAL TO ESTIMATE THE CORRELATION COEFFICIENT UNDER RANGE-RESTRICTED AND CLUSTERS, construyendo el Futuro Educativo: IA generativa y aprendizaje personalizado, desarrollo de habilidades humanas con desarrollo de habilidades tecnológicas, métodos de aprendizaje de máquina en Ciencias e Ingenierías.

Estas actividades permiten generar y fortalecer la formación integral que se le brinda al personal de Alféreces y Cadetes, brindando herramientas que fortalecen su capacidad de indagación, permitiendo de esta manera adquirir aprendizajes significativos que puedan ser aplicados en el desarrollo de su trabajo de grado y en su desempeño como futuro Oficial de la FAC.

Figura 23. *Conferencia Hablando de Ciencia*

Fuente: Ciencias básicas, 2024.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

Figura 24. *Conferencistas*

Fuente: Ciencias básicas, 2024.

OLIMPIADAS DE MATEMÁTICAS Y FÍSICA

En el 2024 se llevó a cabo la Décimo tercera y cuarta versión de las Olimpiadas de Matemáticas y Física, con el objetivo de resaltar la importancia de la formación en Ciencias Básicas mediante actividades extracurriculares, estableciendo una competencia sana con estudiantes de otras Universidades, con la participación de la Universidad Autónoma de Occidente, la Universidad del Valle y la Institución Universitaria Antonio José Camacho.

Finalmente, el cuadro de honor lo ocuparon 03 Cadetes de la Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez", 02 estudiantes de la Universidad de la Valle y 01 estudiante de la Universidad Antonio José Camacho. Es importante destacar que estas actividades despiertan el interés por el estudio de las matemáticas y la física, lo que impacta positivamente en la formación del personal de la Escuela. A través de ellas, los participantes adquieren conocimientos y nuevas estrategias de estudio que pueden aplicar en su labor profesional (Figura 25).

Figura 25. *Personal EMAVI – participantes Olimpiadas de matemáticas*

Fuente: Ciencias básicas, 2024.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

MOVILIDADES Y ACTIVIDADES ACADÉMICAS

La Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez" llevó a cabo actividades y movilidades académicas, buscando impactar notablemente en la formación del personal. Estas acciones se reflejaron en distintos campos, como la interacción interdisciplinaria, fortaleciendo la relación con actores de otras comunidades educativas en los ámbitos científico, cultural, deportivo y empresarial.

Estas iniciativas promovieron en los Alféreces y Cadetes el desarrollo de propuestas innovadoras e investigativas, enmarcadas en la proyección social y el cuidado del medio ambiente. Cabe destacar que, en comparación con periodos anteriores, estos temas han cobrado mayor relevancia dentro del proceso de formación.

MOVILIDADES 2024

La gestión de los convenios y la colaboración con los Programas Académicos de la EMAVI, han logrado una participación destacada en movilidades académicas con diversas Universidades e instituciones

Para la vigencia 2024, en articulación y dinamismo de los distintos convenios con los que cuenta la EMAVI, se realizaron **ciento sesenta y cuatro (164) movilidades académicas a nivel nacional**. En comparación con el periodo 2023, se reflejó un aumento de 30 movilidades académicas.

Se destacan movilidades llevadas a cabo en diversos ámbitos, en colaboración con las Universidades aliadas:

MOVILIDADES CON LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

Evento en cooperación con la EMAVI-Universidad Javeriana- ICESI: CHAT GPT y otros demonios, con la asistencia de dos (2) Orientadores de Defensa y un (1) Oficial (Figura 26).

Figura 26. *Movilidad Universidad Javeriana*

Fuente: Sección Extensión e Internacionalización, 2024 .

- Participación del conversatorio "Retos de la Gestión Humana en las organizaciones actuales", con la asistencia de cuarenta y tres (43) Cadetes del Programa Administración Aeronáutica, dos instructores militares y un civil (Figura 27).

Figura 27. *Participación conversatorio*

Fuente: Sección Extensión e Internacionalización, 2024.

- Capacitación en el área de Redes y Telecomunicaciones, complementada con una visita a laboratorios, con el propósito de fortalecer la formación profesional de los Cadetes del Programa de Ingeniería Informática, contando con la participación de veintiún (21) Cadetes y un (1) orientador de Defensa (Figura 28).

Figura 28. *Capacitación Redes y Telecomunicaciones*

Fuente: Sección Extensión e Internacionalización, 2024.

MOVILIDADES CON UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE

- Hablando de Ciencias en EMAVI: Visita de Expertos en el campo de las Ciencias Básicas a través del Ciclo de Conferencias.
- Casos de estudio: Estrategias de administración Ambiental.
- Participación en la "Capacitación en norma APA y Gestores Bibliográficos" con la asistencia de veintidós (22) Cadetes del programa de Ciencias Militares Aeronáuticas y 4 instructores militares
- Asistencia en la charla-taller "FORTALECIENDO COMPETENCIAS EN CALCULO" con los cursos 99B, 99D y 99F con la participación de cincuenta y dos (52) Cadetes de los diferentes programas (PAAER, PCMAE, PIINF) y 3 instructores militares
- Visitas al Centro de Innovación y Emprendimiento SINAPSIS de la Universidad Autónoma de Occidente (Figura 29), también se proyecta como una propuesta que integra actores y plataformas que conforman un ecosistema de innovación y emprendimiento que contribuye al desarrollo del espíritu emprendedor, con la participación de tres (3) instructores militares y un (1) civil.

Figura 29. *Centro de Innovación SINAPSIS*

Fuente: Sección Extensión e Internacionalización 2024.

MOVILIDADES CON UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI

- Primer Congreso Internacional de Derecho.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

- Taller Tutorial de Búsqueda y descarga de imágenes satelitales Landsat para el uso en SIG (Sistemas de Información geográfica).
- intercambio de experiencias y buenas prácticas en materia de responsabilidad social (RS) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

MOVILIDADES CON UNIVERSIDAD ICESI

- Conferencia: Estrategias creativas para Liderar la Innovación.
- Aplicación de entrevista a personal encargado en la Universidad ICESI, del proceso de Movilidad internacional - Trabajo de Grado
- Visita Centro de Innovación y Emprendimiento SINAPSIS (Figura 30).

MOVILIDADES UNIVERSIDAD SAN BUENAVENTURA

- Visitas al el Centro de Innovación en Educación y Pedagogía (CEA) y el Centro de Desarrollo Empresarial Fray Luca Pacioli de la Universidad San Buenaventura (ver Figura 31) con la participación de tres (3) Orientadores de Defensa y un (1) civil (Figura 32).

Figura 30. *Movilidad Centro de Innovación*

Fuente: Sección Extensión e Internacionalización, 2024.

- Visita por parte de los Alféreces del curso 97B del Programa Administración Aeronáutica con el fin de conocer las instalaciones de la Universidad San Buenaventura en la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables como también se realizó taller de Direccionamiento Estratégico y Gerencia Integral. Asistencia de veinticuatro (24) Alféreces, un (1) instructor militar, un (1) civil (Figura 31).

Figura 31. *Movilidad curso 97B a la USB*

Fuente: Sección Extensión e Internacionalización, 2024.

- Visita a los laboratorios de Psicología Organizacional con el fin de integrar diferentes instrumentos didácticos para la definición de perfiles de competencias, con la participación de veintidós (22) Cadetes del Programa Administración Aeronáutica, un (1) Orientador de Defensa, un (1) Oficial y un (1) civil (ver Figura 32).

Figura 32. *Movilidad Laboratorio Psicología Organizacional*

Fuente: Sección Extensión e Internacionalización, 2024.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

MOVILIDADES UNIVERSIDAD LIBRE

- Conferencia: Uso de Aplicaciones de Inteligencia Artificial.
- Conferencia: Hablando de Ciencia en EMAVI: "DESARROLLO DE HABILIDADES HUMANAS CON DESARROLLO DE HABILIDADES TECNOLÓGICAS" con un total de 310 asistentes incluidos 300 Alféreces y Cadetes, 6 Orientadores de Defensa, un (1) docente hora cátedra de EMAVI, una (1) funcionaria civil orgánica y dos (2) Oficiales (Figura 33).

Figura 33. *Hablando de Ciencia en EMAVI*

Fuente: Sección Extensión e Internacionalización, 2024.

SEMANA UNIVERSITARIA EMAVI

La Semana Universitaria EMAVI se celebró del 30 de septiembre al 4 de octubre en el campus académico de la EMAVI, destacando los cuatro congresos que, año tras año, congregan investigadores y población Universitaria de carácter nacional e internacional. Este año, el enfoque estuvo en el "*Ciberespacio e Inteligencia Artificial*". Durante el evento, se contó con la participación de reconocidos investigadores y líderes del sector, quienes compartieron los avances más recientes en estas áreas. Además, se llevaron a cabo exposiciones de pósteres y diversas actividades lúdicas y culturales que enriquecieron el panorama académico y profesional (Figura 34).

Los Congresos Internacionales que componen la Semana Universitaria, son:

- VII Congreso Internacional de Gestión de las Organizaciones e Innovación.
- V Congreso Internacional del Espacio y Ciberespacio.
- V Congreso Internacional de Geopolítica,
- VI Congreso Internacional de la Gestión de las Organizaciones Aeronáuticas.

Figura 34. *Conferencistas Internacionales Semana Universitaria EMAVI*

Fuente: Sección Investigación, 2024.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

En los Congresos se abordaron diversas líneas de análisis, entre las que destacan Ciberseguridad y Ciberdefensa, Realidades Virtual, Aumentada, Extendida y Mixta, Avances de Inteligencia Artificial, así como Tecnologías Emergentes en el Campo Aeronáutico, Espacial y Ciberespacial.

En la línea de Geopolítica, se presentaron exposiciones sobre temas como Seguridad Operacional (factores humanos, gestión de seguridad operacional e investigación de accidentes) y Gestión Tecnológica e Innovación en el Campo Aeroespacial (Web 4.0, Industria 4.0, Blockchain, Logística y Simulaciones), entre otros temas de vanguardia.

Además, se contó con la participación de Universidades e Instituciones de la región. De manera virtual, se conectaron vía Streaming, desde diferentes lugares de Colombia, logrando un total de 1,957 vistas a lo largo de toda la Semana Universitaria, representando un incremento de 862 visitas en comparación con el año 2023. De forma presencial, participaron más de 800 personas provenientes de Universidades como: Universidad Santiago de Cali, Universidad del Valle, Academia de Dibujo Profesional, Universidad Autónoma de Occidente, Unidad Central del Valle del Cauca, Policía Nacional y la Escuela de Formación de Infantería Marina.

CONVENIOS NACIONALES

En el marco de las funciones de la Sección de Extensión e Internacionalización, durante la vigencia de 2024 se llevó a cabo la renovación de los siguientes convenios: Universidad Santiago de Cali, Universidad Autónoma de Occidente y Universidad ICESI y Pontificia Universidad Javeriana, un avance relevante en la renovación del convenio con esta última fue la inclusión de tarifas preferenciales y descuentos en la oferta de educación continua y posgrados para todo el personal adscrito a la EMAVI.

PRÁCTICAS Y PASANTÍAS

A través de los diferentes convenios que sostiene la EMAVI, se logró la incorporación de seis (6) practicantes bajo la modalidad *ad honorem*. Gracias a su formación profesional, contribuyendo al fortalecimiento de diversas áreas de la Escuela Militar, como Bienestar Universitario, los programas de Administración Aeronáutica, Ingeniería Mecánica e Informática, la Sección de Recursos Educativos y el Departamento de Desarrollo Humano.

MOVILIDADES INTERNACIONALES

Las movilidades internacionales buscan generar espacios y oportunidades para promover la competitividad e impacto en la Sociedad, además de la interacción cultural e inmersión en otro idioma. Por eso la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” busca cada día brindar una oferta amplia en participación a cursos, asistencia a congresos, intercambios académicos, etc (Tabla 17; Figura 35, 36 y 37). En la búsqueda de reglamentar todos los procesos de selección, se creó el primer reglamento de internacionalización que está disponible en la página web.

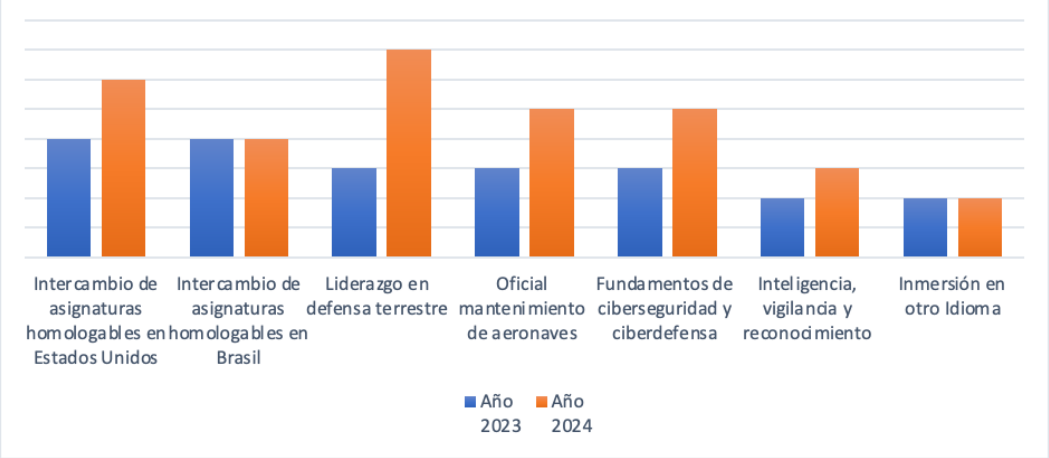
 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

Tabla 17. *Comisiones Internacionales*

NOMBRE DE LA COMISIÓN INTERNACIONAL	AÑO 2023	AÑO 2024
Intercambio de asignaturas homologables en Estados Unidos	4	6
Intercambio de asignaturas homologables en Brasil	4	4
Liderazgo en defensa terrestre	3	7
Oficial mantenimiento de aeronaves	3	5
Fundamentos de ciberseguridad y ciberdefensa	3	5
Inteligencia, vigilancia y reconocimiento	2	3
Inmersión en otro Idioma	2	2
Total	**21**	**32**

Fuente: Sección Extensión e Internacionalización, 2024.

Figura 35. *Cantidad de Cadetes en comisiones*



Fuente: Sección Extensión en Internacionalización, 2024.

Figura 36. *Intercambio USAFA - AFA*

Intercambio Académico (USAFA)

Intercambio Académico (AFA)

Fuente: Sección Extensión e Internacionalización, 2024.

Figura 37. *Inmersión inglés – Cadet Leasdership Development*

Inmersión de Inglés

Cadet Leadership Development

Fuente: Sección Extensión e Internacionalización, 2024.

PROGRAMAS ACADÉMICOS: DINÁMICAS DE INTERACCIÓN INTERNA Y EXTERNA EN LA INSTITUCIÓN

En el año 2024, los Programas Académicos participaron en diferentes actividades internas y externas que permitieron a la comunidad académica interactuar en diferentes escenarios, los cuales promovieron la formación integral del futuro Oficial de la FAC. Entre las actividades realizadas por los Programas, se mencionan por su relevancia:

20 CONCURSO COLOMBIANO DE COHETERÍA DEPORTIVA 2024

Con la participación de un (1) Oficial, dos (2) docentes, un (1) laboratorista y cinco (5) Cadetes de los Programas Académicos: PIMEC y PCMAE, la Escuela Militar de Aviación se hizo presente en el 2do. Concurso Colombiano de Cohetería Deportiva, con un Cohete y CanSat, los cuales, por su capacidad, permitieron obtener el premio al Cohete que realizó el mejor vuelo en la categoría tres de Media Potencia y Carga Útil tipo CanSat, al obtener una altura de 401 metros (Figura 38).

Este evento se llevó a cabo en las instalaciones del Centro de Convenciones Recinto Quirama ubicado en la vía Rionegro-Carmen de Viboral, Antioquia. El objetivo principal del evento estaba centrado en el desarrollo de habilidades STEM.

Figura 38. *Cohete y reconocimiento*

Fuente: Programa Ingeniería Mecánica, 2024.

PROGRAMA ADMINISTRACIÓN AERONÁUTICA

Figura 39. *Conferencia Internacional ASCOLFA 2024, Neiva, Colombia*

Fuente: PAAER, 2024.

El Programa Administración Aeronáutica participó en la Conferencia Internacional ASCOLFA (Asociación Colombiana de

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

Facultades de Administración) del 24 al 26 de septiembre 2024, se tuvo participación con personal de docentes y Cadete de tercer año (Figura 39). Durante el desarrollo del encuentro se llevó a cabo la conferencia "MEGATENDENCIAS, Hacia la Administración Sustentable, Negocios Verdes, Gobernanza y Transformación", a su vez la Cadete de tercer año participó con la exposición de su proyecto de grado titulado "Análisis de los factores determinantes de éxito de las alianzas estratégicas con proveedores de la Fuerza Aérea Colombiana" en el evento de Investigación y Coloquio Doctoral Sur Colombiano 2024 "Reflexiones Investigativas De Doctores y Doctorandos de las Facultades de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables", llevado a cabo en la ciudad de Neiva logrando un espacio para la divulgación, la socialización y la retroalimentación de investigaciones doctorales en el campo de conocimiento de la Administración y áreas relacionadas. Considerando que el campo de la administración no es ajeno a los cambios tecnológicos, los fenómenos climáticos, las relaciones globales y los procesos de gobernanza, se confirma con una breve exploración de rigor científico que más allá de los emergentes impactos, es vital realizar ejercicios reflexivos que de alguna manera permean el sector empresarial y el mundo de los negocios.

PROGRAMAS DE INGENIERÍA (MECÁNICA E INFORMÁTICA)

Figura 40. *Personal participante ACOFI*

Fuente: SEINV, 2024.

PARTICIPACIÓN EN EL ENCUENTRO INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA EIEI ACOFI 2024 (CARTAGENA DE INDIAS)

Evento académico promovido por la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería, en el cual se cuenta con la participación de ponentes nacionales e internaciones y busca fortalecer, analizar y debatir sobre cómo las facultades, escuelas y programas de ingeniería, son fundamentales para el desarrollo de una región, de un país, del mundo, a partir del conocimiento, reconocimiento y construcción de oportunidades que se generan en los territorios, en los ámbitos, sociales, tecnológicos, digitales, ambientales, entre otras, para la transformación y el progreso. En esta versión la Escuela Militar

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

de Aviación participó con una (1) Oficial, un (1) Orientador de Defensa y personal de Cadetes de los Programas Ingeniería Mecánica e Informática (Figura 40).

Figura 41. *Participación modalidad póster*

Fuente: SEINV, 2024.

El Programa Ingeniería Mecánica participó en este evento con la ponencia del proyecto "Diseño de una prótesis para la extremidad posterior de un canino pastor belga malinois" (Figura 41), proyecto que tiene como objetivo darle calidad de vida a un canino perteneciente a la EMAVI; el diseño de la prótesis se realizó en conjunto con el SENA y el Centro de Investigación de la Caña de Azúcar, lo que permitió fortalecer las alianzas estratégicas para el desarrollo de la investigación en el sur occidente del País y en beneficio de la FAC.

El Programa Ingeniería Informática participó en ACOFI, con las ponencias "Estudio de Caso del diseño y construcción de un túnel de viento vertical en el club deportivo de paracaidismo *Gravitiy* mediante el cual se logró resaltar el desarrollo de ingeniería en el país, así como la identificación de fallas que se documentan para la futura construcción y puesta en marcha del túnel de viento de la Fuerza Aeroespacial Colombiana. Por otra parte se presentó la ponencia del proyecto de grado "Prototipo de un sistema de gestión y control de energía solar con principios en IoT de las luminarias internas de la perimetral de la Base Aérea "Marco Fidel Suárez", este proyecto se ha desarrollado junto con el SENA, y su finalidad principal es poder dar herramientas a las Unidades Militares para optimizar el uso de los servicios públicos con el uso de tecnología; con estas ponencias los Alféreces y Cadetes ha podido dar a conocer los desarrollos en investigación que han alcanzado con sus proyectos, así como tener la experiencia de conocer los proyectos que adelantan otras instituciones de educación superior en temas de ingeniería.

PARTICIPACIÓN EN EL XII CONGRESO INTERNACIONAL DE MATERIALES

El congreso se desarrolló en las instalaciones de la Universidad de Medellín, y tenía como objetivo impulsar el intercambio de resultados de investigación relacionados con el desarrollo de materiales en las diferentes instituciones de Educación Superior participantes. El Programa de Ingeniería Mecánica participó en el evento con un Cadete de tercer año y un Docente, con la ponencia del Proyecto "Diseño de una garita modular con materiales compuestos" (Figura 42).

Figura 42. *Flayer CIM*

Fuente: CIM, 2024.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

PARTICIPACIÓN EN EL VI CONGRESO NACIONAL E INTERNACIONAL DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN NAVAL - CITINAV

Este evento tuvo como objetivo principal la promoción de Ciencia, Tecnología e Innovación en el ámbito militar y conto con la participación de la academia y la empresa, entidades que tuvieron la oportunidad de mostrar sus avances en investigación. La EMAVI participó de manera destacada en el congreso, con un (1) Alférez y tres (3) Cadetes, quien expusieron los avances de sus proyectos de grado y proyectos de los semilleros de investigación (Figura 43).

Figura 43. *Reconocimiento participación EMAVI*

Fuente: SEINV, 2024.

CODEFEST AD ASTRA 2024

Durante el 2024, el Programa de Ingeniería Informática, participó en la tercera versión del CODEFEST AD ASTRA, en el cual se plantearon tres retos que promovían el desarrollo de *Software* para solución de problemas en el campo espacial. Este evento permitió el conocimiento de las capacidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana en este dominio; asimismo, permitió el fortalecimiento de las habilidades en programación de los Cadetes de la Escuela Militar de Aviación, quienes hicieron parte de los equipos competidores de las diferentes Instituciones de Educación Superior participes.

Este evento fue liderado por la Universidad de los Andes y la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través de la Jefatura Inteligencia Aérea, Espacial y Ciberespacial, lo que ha permitido el fortalecimiento de los convenios interinstitucionales, como el desarrollo de conocimiento e investigación en el ámbito espacial del país (Figura 44).

Figura 44. *Apertura evento*

Fuente: Programa Ingeniería Informática, 2024.

CREACIÓN DEL LABORATORIO DE REALIDAD VIRTUAL, EXTENDIDA Y MIXTA

La creación de este laboratorio permite fortalecer las capacidades institucionales en el marco de la Estrategia de Desarrollo Aeroespacial 2042 de la Fuerza Aeroespacial Colombiana. Este laboratorio permitió la incorporación de tecnologías avanzadas, de Realidad Virtual (VR), Realidad Aumentada (AR) y Realidad Extendida (XR). El objetivo principal de este laboratorio es el fortalecimiento de habilidades para el dominio y superioridad en los diferentes

escenarios operativos de la Fuerza (aeronáutico, espacial y ciberespacial), y preparación integral de los futuros Oficiales en tecnología emergentes. Este laboratorio busca fomentar nuevas tecnologías en el sector educativo del suroccidente del país, siendo la EMAVI pionera en el uso y apropiación de este tipo de laboratorios (Figura 45).

Figura 45. *Laboratorio PIINF*

Fuente: Programa Ingeniería Informática, 2024.

PROGRAMA CIENCIAS MILITARES AERONÁUTICAS

La formación de los futuros Pilotos Militares en la Fuerza Aeroespacial Colombiana (FAC), se inicia en la Escuela Militar de Aviación (EMAVI), proceso integral que combina la adquisición de conocimientos teóricos y la experiencia práctica en diversas áreas Operativas. Durante el año 2024, el Programa Ciencias Militares Aeronáuticas (PCMAE) impulsó iniciativas destinadas a mejorar los procesos de enseñanza, logrando optimizar el rendimiento académico, demostrados con el curso No. 100 de Oficiales, al no presentarse deserción académica, por otra parte, el Programa logró fortalecer las competencias necesarias para ser referentes en la participación en eventos internacionales basados en el desarrollo de nuevos enfoques pedagógicos.

Al explorar los principales logros alcanzados en este período y analizar su impacto en la formación de los Cadetes, es necesario suplir y considerar las necesidades actuales de las Fuerzas Armadas y las dinámicas de la Seguridad Internacional.

Uno de los pilares fundamentales de la EMAVI en el 2024, fue el proceso de actualización y optimización de los sílabos académicos, el programa aportó a esta labor, con seis (06) documentos analizados en pro de mejorar las diversas áreas específicas del programa de formación. Esta revisión se realizó en el marco del proceso de mejora continua, con el objetivo de alinear los contenidos educativos con los requerimientos Operativos actuales de la FAC y las nuevas exigencias del entorno internacional. La actualización de los sílabos abarcó áreas claves como comunicaciones aeronáuticas, meteorología, seguridad aérea, y reglamentos aeronáuticos, entre otras.

Es importante mencionar que en la búsqueda de alcanzar un alto nivel de profesionalización, dos de las asignaturas electivas, mas importantes y que contribuyen como base para construcción de los pilares del conocimiento en el programa implementado por la FAC "Airman Ship", son "Performance Based Navigation (PBN)" y "Crew Resource Management (CRM)", asignaturas a las que se les dio un gran impulso en la actualización de su contenido reflejando la evolución de las capacidades operativas necesarias para un desempeño eficiente en el contexto global. Este enfoque práctico y aplicado permite a los Cadetes adquirir competencias directamente relacionadas con los escenarios a los que se enfrentarán en su futuro profesional, incrementando así su preparación para operar en entornos complejos y multiculturales.

De igual manera, se destacan logros alcanzados por el semillero de Ciencias Militares Aeronáuticas (SICMA) y la participación en congresos, conferencias y movilidades académicas, es importante mencionar que durante el 2023 se relacionan una total de 15 eventos y en el 2024 se obtienen 28 eventos.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

Figura 46. *Movilidad académica*

Fuente: Programa Ciencias Militares Aeronáuticas, 2024.

INTEGRACIÓN DE EXPERIENCIAS INTERNACIONALES: RELÁMPAGO-OCÉANO PACÍFICO 2024

El ejercicio "IX Relámpago-Océano Pacífico 2024", realizado y planificado desde la EMAVI, por la Fuerza Aérea Colombiana, 2025. Representó una experiencia operativa significativa durante tres días, para los 250 Cadetes del PCMAE. Los cuales tuvieron la oportunidad de asistir a sesiones de *Briefing* de planeación y participar en espacios magistrales con tripulaciones de diversas naciones, afianzando y contribuyendo a la construcción e intercambio de conocimientos para obtener buenas prácticas en el campo de la aviación militar.

Durante el ejercicio, los Cadetes pudieron desarrollar competencias fundamentales en la planificación y ejecución de misiones conjuntas, así como en la coordinación de operaciones en contextos internacionales. Este tipo de experiencias es crucial para la formación de los Cadetes, ya que les permite comprender las dinámicas de trabajo en conjunto con otras Fuerzas Armadas, lo cual es esencial para el éxito de futuras misiones multinacionales.

COLABORACIÓN INTERNACIONAL: RED LATINOAMERICANA Y DEL CARIBE EN INVESTIGACIÓN MILITAR

Una de las iniciativas más destacadas, fue la participación de la EMAVI como fundadora de la Red Latinoamericana y del Caribe en Investigación en Ciencias Militares, Fuerzas Armadas y Policía. Esta red, que agrupa a diversas instituciones de educación superior, investigadores y académicos de la región, tiene como objetivo promover el intercambio de conocimientos y la colaboración en el ámbito de la investigación militar. La creación de esta red refuerza el compromiso de la EMAVI con la cooperación internacional en el campo de la educación y la investigación científica, consolidando a la institución como un referente en la formación de líderes militares en América Latina.

La participación en este tipo de redes permitió a la EMAVI acceder a nuevas oportunidades de colaboración, fortalecer su vínculo con instituciones de educación superior de otras naciones y fomentar la innovación en el ámbito de la formación militar.

EVENTOS ACADÉMICOS

Para el 2024, la EMAVI desarrolló espacios que permitieron la integración de conocimientos y experiencias en diferentes ámbitos de la vida militar y profesional, logrando profundizar en temas tan importantes para el aviador militar. Es por eso por lo que uno de los eventos de relevancia fue el *I Congreso Internacional de Derecho y Conferencias de Doctrina* (Figura 47), que permitió a Oficiales y Cadetes de la FAC interactuar con expertos internacionales en temas de derecho aeronáutico y derecho internacional humanitario. Este congreso tuvo como objetivo principal la construcción de bases sólidas en el conocimiento de los

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

procedimientos en Operaciones militares aéreas, fortaleciendo así la formación en aspectos jurídicos estratégicos

Además, la capacitación alcanzó a un total de **600 militares**, incluyendo personal civil asistente de la **Fiscalía General** y representantes de las universidades **Santiago de Cali y San Buenaventura**. Durante los dos días del evento, **200 personas** se conectaron a la transmisión en vivo, y a lo largo del 2024, el congreso fue visto por aproximadamente **1,000 personas**, lo que evidenció su impacto y relevancia dentro de la comunidad académica y operativa de la aviación militar. Para mayor referencia, se puede consultar el video oficial del congreso disponible en el canal de YouTube de la EMAVI.

Figura 47. *1er. Congreso Internacional de Derecho en EMAVI "Curso 100"*

Fuente: Programa Ciencias Militares Aeronáuticas, 2024.

Asimismo, se llevaron a cabo **siete Conferencias de Doctrina y Cátedra en la Escuela Militar "Marco Fidel Suárez"**, que se consolidaron como un espacio académico de excelencia. Estas conferencias, enfocadas en la doctrina militar, los valores institucionales y las estrategias aeroespaciales, fortalecieron los conocimientos y la formación ética de los Cadetes, siempre en búsqueda de la misión y del desarrollo integral como futuros líderes militares.

Dentro de este ciclo de conferencias, una de las más relevantes fue la titulada **"Evolución de la Seguridad Aérea"**, presentada por **John Fredy Cocunubo**, la cual abordó la transformación y modernización de los protocolos de seguridad en la aviación militar. En su exposición, se destacó la importancia de la adaptación tecnológica y la implementación de estrategias preventivas en la gestión del riesgo operacional. Además, se analizaron casos emblemáticos que han redefinido los estándares de seguridad en el ámbito aeroespacial, resaltando cómo la innovación y la capacitación constante son claves para la eficiencia y efectividad de las operaciones militares. Esta ponencia resultó fundamental para que los Cadetes comprendieran la relación entre seguridad, doctrina y éxito en las misiones aéreas, promoviendo un pensamiento crítico y estratégico frente a los desafíos actuales de la aviación.

Ciclo de conferencias:

- Evolución de la Seguridad Aérea (John Fredy Cocunubo).
- Factores humanos y toma de decisiones (MY. (RA) Ricardo Ovalle Jaramillo).
- Liderazgo en Cabina (MY. (RA) Andrés Cataño).
- UH-60 Poder Aéreo Integral (TC. Aleixer Farid Villegas).
- Liderazgo Disruptivo (Fanny Paola Acosta Delgado).
- Teoría del riesgo (Darío Valencia Moreno).
- Psicología Moral (TE. (RA) Luis Fernando Escobar Nieto).

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

Movilidades académicas:

- Visita al Museo Aéreo Fénix.
- Visita a la Biblioteca Departamental Jorge Garcés Borrero.
- CIAT & Alliance Biodiversity International (Figura 48).
- Visita a la Facultad de Ingenierías de la Universidad de San Buenaventura-Cali.
- Visita Universidad libre, enfocada en la programación.
- Visita a la universidad Santiago de Cali, en compañía del Director de la EMAVI.

Figura 48. *Visita CIAT & Alliance Biodiversity International*

Fuente: Programa Ciencias Militares Aeronáuticas, 2024.

Eventos académicos:

- Organización del Primer Congreso Internacional de Derecho "EMAVI Curso 100".
- Participación como pares académicos en el II Encuentro de Semilleros de Investigación de la EMAVI.
- Semana Universitaria EMAVI "Gestión, Ciencia y Poder Aeroespacial" (Figura 49).
- Participación en el Encuentro Científico y Educativo de Experiencias Investigativas ECE2I 2024.
- Asistencia a las conferencias de la COP-16.

Figura 49. *Participación Semana Universitaria*

Fuente: Programa Ciencias Militares Aeronáuticas, 2024.

La apertura al mundo exterior y la internacionalización del **Programa de Ciencias Militares Aeronáuticas** han sido fundamentales para la formación integral de los futuros oficiales de la **Escuela Militar de Aviación**. Durante el año 2024, la actualización de los sílabos, la participación en experiencias internacionales y la vinculación con redes de investigación han permitido fortalecer sus competencias académicas y operacionales, asegurando su preparación para enfrentar los desafíos del entorno global. Estos avances consolidan un modelo educativo que fomenta la cooperación e intercambio internacional en el ámbito de la investigación militar, garantizando que los oficiales de nuestra Fuerza cuenten con el conocimiento y las herramientas necesarias para surcar los cielos de Colombia y cumplir con la misión encomendada con excelencia y compromiso.

Para el Programa Ciencias Militares la apertura al mundo exterior fue de vital importancia en la formación de nuestros lideres, demostrando arrojo e ímpetu para afrontar los retos del mañana, la

participación en experiencias internacionales y la participación en redes de investigación, son claves en su formación, por esto es importante seguirnos consolidando en los procesos educativos, para permitir en un futuro mayor cooperación e intercambio internacional en el ámbito de la investigación militar, ya que oficial de nuestra fuerza surcaran los cielos de Colombia para cumplir con la misión encomendada.

El año 2024 representó un período de avances significativos para la Escuela Militar de Aviación, y para el Programa Ciencias Militares Aeronáuticas. La actualización de los sílabos, la participación en experiencias internacionales y la vinculación con redes de investigación han sido factores clave en la formación de nuestros futuros oficiales, asegurando su preparación para enfrentar los desafíos del entorno global.

La apertura al mundo exterior ha sido un pilar fundamental en la formación de nuestros líderes militares, fortaleciendo su capacidad de adaptación y toma de decisiones para contextos complejos. La participación en programas académicos y en ejercicios internacionales, permitió a los Cadetes desarrollar habilidades esenciales en búsqueda de la defensa nacional y la seguridad internacional.

Por lo anterior y reafirmando a futuro, la consolidación de los procesos educativos en los tres dominios de la FAC, se tiene contemplado diferentes proyectos de investigación que permitirán promover la cooperación internacional y la actualización constante del programa, algunos ellos como:

- Desarrollo y evaluación de contramedidas biomédicas para prevenir la atrofia cardíaca inducida por microgravedad en vuelos espaciales.
- Diseño de una herramienta interactiva con información específica de las aeronaves para los servicios de salvamento y extinción de incendios del CACOM 7.

Esto garantizará que los oficiales de nuestra Fuerza Aeroespacial estén plenamente capacitados en el cumplimiento de la misión encomendada, con el fin de surcar los cielos de Colombia con profesionalismo y dedicación.

En el Grupo Académico en su componente de extensión, se coordinan los cursos de especialidades para los Alféreces; estas especialidades se clasifican en 3 cuerpos el cuerpo de vuelo, el cuerpo de seguridad y defensa de bases y el cuerpo de logística aeronáutica.

El cuerpo de vuelo se compone de el curso básico de pilotos que participaron 42 Alféreces, el Curso básico de Defensa Aérea participaron 7 Alféreces, Curso Básico de Navegantes participaron 3 Alféreces, Curso de Inteligencia Técnica Aérea 1 Alférez y el Curso Aeronaves Remotamente Piloteadas participaron 4 Alféreces.

El cuerpo de seguridad y defensa de bases se compone del Curso Seguridad y Defensa de Bases Aéreas participaron 9 Alféreces y el Curso de Contrainteligencia Aérea participaron 5 Alféreces.

El cuerpo de Logística Aeronáutica se compone del Curso de Gestión Aeroespacial participaron 4 Alféreces, Curso Áreas de la Educación participaron 3 Alféreces, Curso Básico de Acción Integral participaron 2 Alféreces, Curso Básico de Telecomunicaciones participaron 10 Alféreces, Curso Gestión de Talento Humano participaron 3 Alféreces, Curso Logística Aeronáutica participaron 28 Alféreces y el Diplomado Administración de los Servicios en la salud participaron 3 Alféreces.

El Grupo de Educación Aeronáutica, durante el año 2024, dentro de las funciones sustantivas de EMAVI, en su componente de extensión, ofertó 265 cursos con 10.653 horas dictadas, que influyeron en el desempeño integral de funcionarios.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

Por medio dinstructores capacitados y entrenados, se logró beneficiar a Oficiales, suboficiales, Alféreces, Cadetes, soldados y civiles de la Base Aérea "Marco Fidel Suárez" quienes apoyaron el cumplimiento de la misión institucional de la FAC. Para fortalecer cada una de las funciones distintivas de la FAC, a través de los diferentes Escuadrones, se logró fundamentar la instrucción y entrenamiento en los diferentes cuerpos y especialidades, destacando entre ellos, el Escuadrón de Entrenamiento de Vuelo, Escuadrón Entrenamiento Técnico, Escuadrón Capacitación con su Escuadrilla Entrenamiento Militar (Figura 50).

Figura 50. *Personal Beneficiado con Capacitaciones del GRUEA74*

Fuente: Comunicaciones Estrátegicas CACOM-7.

En el Escuadrón de Vuelo, se desarrollaron cursos para pilotos y tripulantes del Avión CASA 212 (C- 212), el cual, es la aeronave insignia del CACOM-7 y gracias al entrenamiento, se capacitaron 22 Oficiales y 184 Suboficiales, permitiendo desarrollar misiones de transporte en diferentes escenarios del Suroccidente Colombiano y el resto de la Geografía Nacional. Dando continuidad con el Escuadrón Técnico, se capacitaron a 11 Oficiales, 180 Suboficiales y 73 Civiles, en temas relacionados con el Mantenimiento de la aeronave C-212 y simuladores de vuelo; de igual manera, se brindaron cursos Básicos y de Especialista en el Equipo ALSE (AVIATION LIFE SUPPORT EQUIPMENT), los cuales contribuyeron con la preservación de la integridad del personal de Vuelo.

En el Escuadrón Capacitación, se dió Instrucción y entrenamiento en Activos Espaciales, abriendo la oportunidad al personal de la Institución, de seguir alcanzando metas en la Carrera Espacial.

Continuando con la formación de los integrantes de la Fuerza Aeroespacial, se consolidó el Curso Instructor Académico y de Vuelo, como la oportunidad para direccionar el sentido idóneo de la enseñanza.

El acercamiento a la población civil, mediante los cursos de COVIM (CURSO DE ORIENTACIÓN A LA VIDA MILITAR) y CUFOR (CURSO DE FORMACIÓN) para los Profesionales Oficiales de la Reserva, llevaron a identificar habilidades y competencias para el servicio de actividades de Acción Integral.

El Curso de Señalador de Objetivos Militares en Tierra, hizo un acercamiento a la interacción entre el dominio aéreo con el terrestre y naval, permitiendo operaciones conjuntas y coordinadas con gran eficacia, teniendo en cuenta la gran variedad de coordinaciones que se deben realizar en los diferentes ambientes operacionales.

Toda la instrucción y entrenamiento brindados a través de este Escuadrón permitieron formar a 258 personas, en un total de 1197 horas de instrucción.

Dentro del Escuadrón Capacitación, se encuentra la Escuadrilla Entrenamiento Militar, la cual, fue el bastión en el adiestramiento de la formación castrense, destacando la participación de Oficiales, Suboficiales y soldados, en cursos de Operación de diferentes clases de armamento, Defensa de Bases, medios tecnológicos y curso de Bomberos (Figura 51)

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

Por otra parte, la inversión de capacitación para sistemas de control acceso, fue fundamental para evitar la consecución de hechos delictivos o terroristas por parte del enemigo, convirtiendo estos cursos, en una opción para combatir al enemigo y los factores de inestabilidad.

Figura 51. *Capacitaciones Escuadrilla Militar*

Fuente: GRUEA-CACOM7.

La necesidad de tener sistemas de seguridad y de protección, llevó a la continuidad en el entrenamiento militar, fortaleciendo las capacidades de cada uno de los integrantes de la institución, mediante una educación continuada e innovadora.

En el desarrollo de las operaciones militares, se hace necesario, contar con la presencia y acompañamiento de semovientes caninos, los cuales son de vital importancia para detección de sustancias psicoactivas y de explosivos, por ello, la instrucción y entrenamiento del Binomio Canino, se convirtió en una prioridad, no solo para la Oferta Educativa, sino también para toda la FAC (Figura 52).

Teniendo en cuenta lo anterior, la fundamentación teórica y práctica de estos cursos, hicieron más llamativa la Oferta Educativa en el 2024.

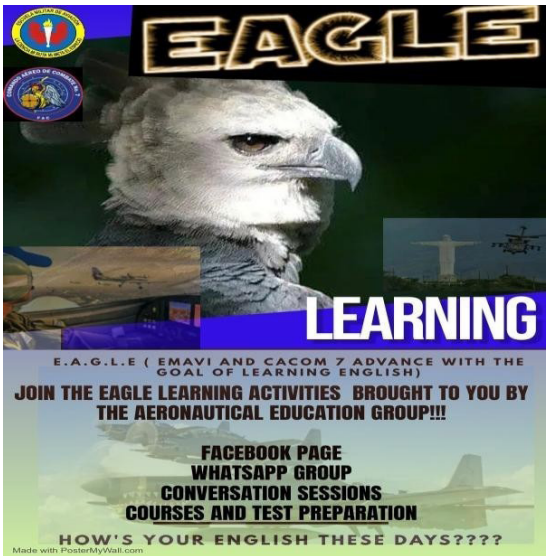
Figura 52. *Capacitaciones Escuadrilla Militar*

Fuente: GRUEA-CACO.

Finalmente, la preocupación por superar la barrera del idioma llevó a generar estrategias que permitieran una participación del personal de la BAMFS en los diferentes cursos y capacitaciones. Se lograron capacitar a 238 personas en 630 horas.

ACCOUNTABILITY REPORT 2024: FOREIGN LANGUAGE STRENGTHENING PLAN FOR EMAVI

Figura 53. *Eagle learning*



INTRODUCTION

In line with the objective of strengthening foreign language learning at the "Escuela

Militar de Aviación Marco Fidel Suárez" (EMAVI), various comprehensive strategies have been implemented to ensure that cadets achieve at least a B1 level in Englishm (Figure 53). This initiative is particularly crucial for those who enter with minimal knowledge of the language and aims to support cadets with an A2+ level in reaching B2 proficiency or acquiring an additional foreign language (Figure 54).

Tabla 18. *Implemented Strategies*

STRATEGY	2024
LANGUAGE LABORATORY USAGE	4 VECES X MES
IN-PERSON & VIRTUAL TUTORING	72
CONVERSATIONAL CLUB	2
ADDITIONAL COURSES	1
ONLINE PLATFORMS USAGE	2
EXAM PREPARATION	12 HRS

1. BERLITZ PROGRAM

The Berlitz curriculum is designed to provide cadets with the necessary language competencies through a total of 672 hours of training. This structured program allows them to progress through different English proficiency levels.

2. LANGUAGE LABORATORY USAGE

Cadets have access to language laboratories, scheduled within their academic timetables during the fifth daily block, with additional evening hours available. Independent Study Time (TI) is also allocated, enabling cadets to utilize learning software in the laboratories.

3. IN-PERSON AND VIRTUAL TUTORING

A total of 72 tutoring sessions, both in-person and virtual, have been implemented to offer flexibility and accessibility. These sessions provide additional reinforcement for cadets requiring further academic support.

4. ADDITIONAL COURSES

Cadets with lower academic performance receive supplementary instruction under the supervision of GRUEA instructors. These reinforcement sessions take place in the afternoons and are approved by GRUCA.

5. ONLINE LEARNING PLATFORMS

Berlitz provides access to two digital platforms that allow for continuous and autonomous language practice. These online tools complement in-person classes and are monitored by instructors to ensure effective engagement.

6. PREPARATION FOR CEFR EXAMS

A dedicated portion of the academic schedule is assigned to preparing for CEFR-aligned exams. This ensures that cadets are well-acquainted with the format and requirements of internationally recognized language certification tests.

7. CONVERSATIONAL CLUBS

Two conversational clubs—one for basic-level learners and another for intermediate-level speakers—have been established with the support of foreign personnel. These clubs provide cadets with interactive opportunities to enhance their fluency and confidence in spoken English.

8. LINGUASKILL EXAMS

A total of 240 Linguaskill exams were administered, all of which were officially certified according to CEFR levels. Of these,

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

121 exams were taken by cadets from Course 97, and 119 by those from Course 99.

9. Immersion Program in Houston, USA

Under an international agreement, two cadets from Course 98 participated in an English immersion program in Houston, significantly improving their English proficiency.

Impact of New Regulations

With the implementation of new regulations in December 2023, which established B1 or higher as a mandatory language proficiency requirement under the Common European Framework of Reference for Languages (CEFR), cadets and officer candidates showed decreased interest in preparing for and taking the ALCPT exam. To address this, the ALCPT exam is now administered twice a year, starting from the first year of training. This approach encourages cadets to achieve strong results, as these scores are considered for various commission assignments.

EMAVI acknowledges that the ALCPT exam remains a critical assessment mandated by the Colombian Air Force (FAC). As such, foreign language proficiency is regarded as a fundamental objective in the academic development of EMAVI's programs.

Results and Achievements

A notable achievement was recorded for Course 97: through continuous monitoring by EMAVI, all 121 members of this course 100% of its cadets successfully obtained a B1 or higher certification in English, in accordance with CEFR levels.

Conclusion

The foreign language strengthening plan at EMAVI has demonstrated significant progress in enhancing cadets' English proficiency through structured programs, personalized support, and strategic initiatives. The continued integration of tutoring, digital learning tools, standardized exams, and immersive experiences will ensure that EMAVI cadets meet international language standards, aligning with the institution's commitment to excellence in military aviation education.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

BIENESTAR DE LA COMUNIDAD ACADÉMICA

El bienestar de la comunidad académica es un pilar fundamental en la formación de los estudiantes, docentes y personal administrativo. En cumplimiento con la normatividad del Ministerio de Educación Nacional y el Sistema Educativo de la Fuerza Aeroespacial Colombiana (FAC), la Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez" ha implementado su "Reglamento de Bienestar Universitario", beneficiando a una amplia gama de miembros de su comunidad académica (Figura 54).

A través de diversas actividades y programas impulsados por el Bienestar Universitario, se han promovido el fortalecimiento de habilidades socioemocionales, la prevención de violencias y el acompañamiento psicopedagógico, asegurando una formación integral tanto en el ámbito académico como personal. Este enfoque holístico garantiza un ambiente educativo óptimo y fomenta el desarrollo de competencias clave para la vida y la carrera profesional de los estudiantes.

Figura 54. *Reglamento de bienestar universitario tercera edición 2024*

Fuente: GRUAC-SEBIU, 2024.

FORTALECIMIENTO DE HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES Y PREVENCIÓN DE VIOLENCIA

La formación académica debe ir acompañada de un desarrollo personal equilibrado, en el cual las habilidades socioemocionales desempeñan un papel crucial.

Consciente de ello, el Departamento de Desarrollo Humano, la Sección Bienestar Universitario del Grupo Académico y el Departamento de Comportamiento Humano de la EMAVI han diseñado e implementado estrategias que buscan fortalecer las competencias emocionales y sociales de los estudiantes (Tabla 19 y 20; Figura 55).

Figura 55. *Sección Bienestar Universitario, 2024*

Fuente: GRUAC-SEBIU, 2024.

Durante el año 2024, se registraron:

- **323 participaciones** en actividades diseñadas para el desarrollo de habilidades socioemocionales (Fig. 56).

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

- **1259 participaciones** en acciones preventivas contra la violencia sexual y de género.
- **672 participaciones** en actividades informativas sobre los beneficios de ICETEX.

Figura 56. *Actividades de fortalecimiento de habilidades socioemocionales*

Fuente: GRUAC-SEBIU, 2024.

Tabla 19. *Actividades realizadas Sección Bienestar Universitario*

ACTIVIDADES REALIZADAS SECCIÓN BIENESTAR UNIVERSITARIO	NO. ALFÉRECES Y CADETES
Taller "Apego" Capellanía	62
Taller "Trabajo en Equipo"	16
Taller "Manejo del Stress"	33
Taller "Amor propio"	34
Taller habilidades Comunicación Asertiva	57
Taller habilidades sociales-Comunicación	52
Charla Capellanía "Dignidad Humana"	69
Total	**323**

Fuente: Sección Bienestar Universitario, 2024

Tabla 20. *Actividades realizadas Departamento de Comportamiento Humano*

ACTIVIDADES REALIZADAS DEPARTAMENTO DE COMPORTAMIENTO HUMANO	NO. ALFÉRECES Y CADETES
Talleres en salud mental	15
Estudio psicosocial	501
Valoración clínica individual	118
Atención para recomendación selección de especialidades	105
Valoración para comisión (especialidad / exterior)	32
Valoración para ascenso	184
Valoración para aptitud psicofísica especial de vuelo	24
Valoración para asistencia a comité disciplinario	26
Total	**1005**

Fuente: Sección Bienestar Universitario, 2024.

CONVENIO ICETEX

A través de la Sección Bienestar Universitario y acorde con la alianza estratégica entre la Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez" y el Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior "ICETEX", tendiente a favorecer la permanencia del personal en formación en el sistema educativo, se realizó en la vigencia 2024, asesoría, seguimiento, renovación y legalización al personal de alumnos que cuentan con crédito ICETEX (Tabla 21).

Tabla 21. *Convenio ICETEX*

ACTIVIDAD REALIZADA	NO. ALFÉRECES/ CADETES
Créditos renovados	313
Créditos legalizados	58

ACTIVIDAD REALIZADA	NO. ALFÉRECES/ CADETES
Créditos terminados	61
Asesorías individuales	112
Seguimientos de créditos	100
Total	**672**

Fuente: Sección Bienestar Universitario, 2024.

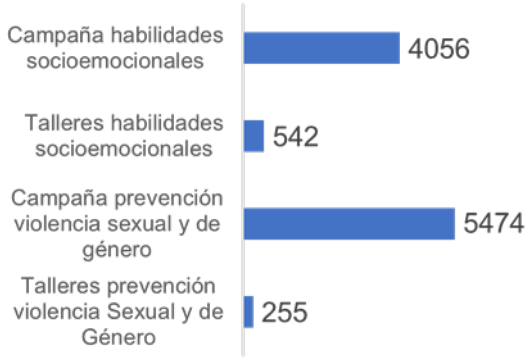
En atención a los lineamientos de la Fuerza Aeroespacial Colombiana y en coherencia con la normatividad establecida por parte del Ministerio de Educación Nacional en la Resolución 014466 del 25 de julio de 2022, se estructuró el plan de trabajo que incluyó el desarrollo de talleres, socializaciones, capacitaciones y jornadas de sensibilización con la comunidad académica, al igual que la promoción de la "Ruta de Atención en Casos de Violencia Sexual", la conformación de la Oficina de Género a nivel central y el "Punto Focal de Género" al interior de la EMAVI (Figura 57 y 58).

Figura 57. *Actividades Prevención Violencia sexual y de Género*

Fuente: DEDHU-SETFB, 2024.

Gracias a estos esfuerzos, se contó con **5474** participaciones en campañas de prevención en violencia sexual y de género, dirigidas a todos los **miembros de la comunidad académica,** adicionalmente **255 personas** asistieron a talleres específicos sobre prevención de violencia y promoción de la equidad de género.

Figura 58. *Participación de la comunidad académica*

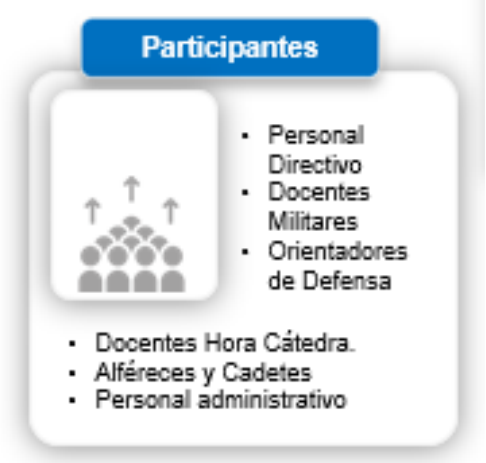


Fuente: DEDHU, GRUAC, OFCOH 2024.

ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y FORMACIÓN ACADÉMICA

Para mantener un ambiente de bienestar que contribuya a la formación integral y el mejoramiento de la calidad de vida, la Sección Desarrollo y Asesoría Pedagógica, ofreció orientación a los Alféreces y Cadetes en su proceso de aprendizaje y formación profesional, asesoría en el proceso de enseñanza aprendizaje, desarrollo de técnicas y habilidades, asesoría académica, capacitaciones Saber Pro, talleres formativos, Sensibilización sobre evaluación docente y resultados de aprendizaje consolidadas en **425 participaciones** en la vigencia 2024 (Figura 59).

Figura 59. *Participantes actividades 2024*



Fuente GRUAC-SEDAP-SEBIU.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

El impacto de estas iniciativas ha sido significativo, con **425 participaciones** en actividades académicas durante el 2024. Además, la comunidad académica registró **1139 participaciones** en eventos de formación complementaria, tales como:

- **Semana Universitaria EMAVI**.
- **Conferencias magistrales y foros académicos**.
- **Visitas empresariales** y actividades de vinculación con el sector productivo.
- **Cátedra "Marco Fidel Suárez"**, que ha contado con la participación de expertos en doctrina y mística, elementos esenciales en la formación tanto profesional como militar.

Asimismo, se han desarrollado programas de intercambio estudiantil y participación en grupos de investigación, contribuyendo a la proyección nacional e internacional de los estudiantes de la EMAVI.

ACTIVIDADES DE BIENESTAR Y RECREACIÓN

La educación integral no se limita únicamente al ámbito académico, sino que también debe incluir actividades recreativas y de integración social. En este contexto, se han destinado **$709.788.808** a diversas actividades orientadas a promover el bienestar y la sana convivencia dentro de la comunidad académica.

Entre las principales actividades desarrolladas durante el año 2024 se encuentran:

- **Celebración de fechas especiales**, tales como el Día de la Mujer y el Día de la Madre (Figura 60).
- **Eventos institucionales**, incluyendo el aniversario UMA, Noche de Velitas y la Fiesta de Navidad.
- **Actividades deportivas y recreativas**, como la carrera "Corre como el viento", que benefició a más de **1000 personas**.
- **Día de la Familia**, evento que contó con actividades recreativas y culturales para **400 participantes** (Figura 61).

En cuanto al bienestar del personal militar, el Fondo de Bienestar y Recreación ha jugado un rol esencial en la promoción del desarrollo físico y mental de los oficiales y suboficiales. La EMAVI ejecutó un total de **$58.406.570** en seis actividades recreativas y deportivas dirigidas al personal militar y sus familias.

Figura 60. *Día de la Mujer GRUCA 2024*

Fuente: GRUCA, 2024.

Para el primer trimestre de 2025, se tiene previsto ejecutar un monto adicional de **$13.241.079**, lo que permitirá la continuidad de estos programas y la ampliación de sus beneficios.

Figura 61. *Día de la Familia 2024*

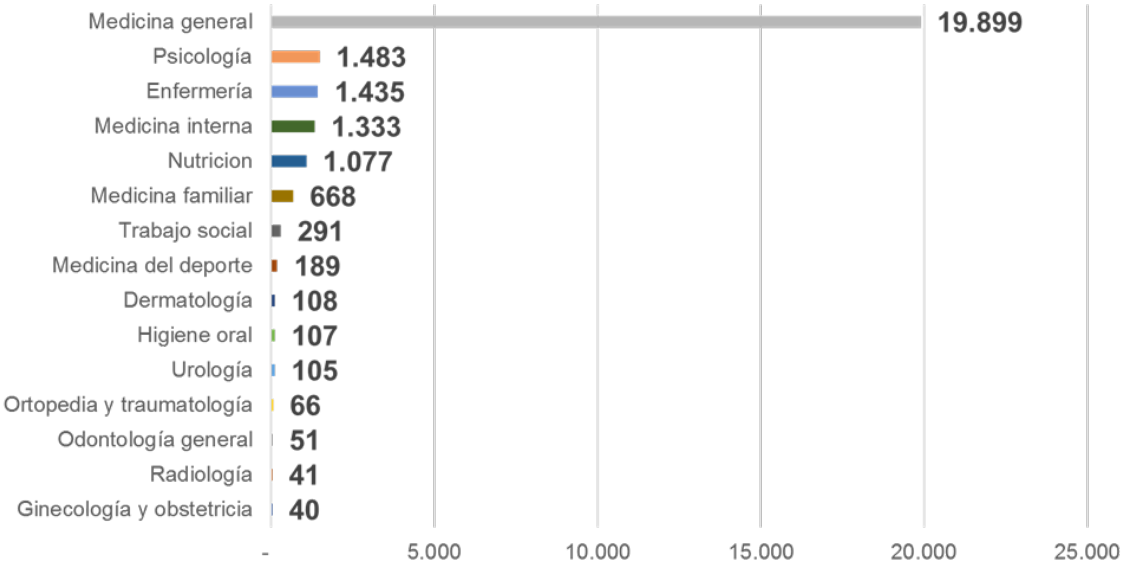
Fuente: DEDHU-SETFB.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

El Establecimiento de Sanidad Militar brinda la atención integral de los servicios de salud al personal de alumnos, personal oficial y suboficial de la comunidad educativa. Para la vigencia 2024 se desarrollaron programas de promoción y prevención, charlas informativas y educativas orientadas a garantizar la protección y el mejoramiento de las condiciones de salud.(Figura 62)

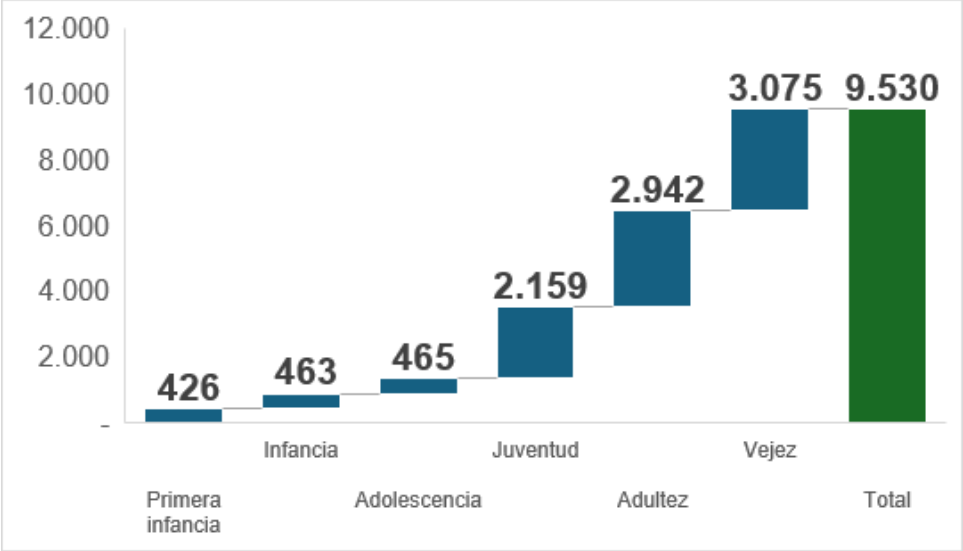
Durante el año 2024 se realizaron **26.893 atenciones, 9.530** participaciones en las actividades de promoción y mantenimiento de la salud y **8.041** en actividades de salud sexual y reproductiva (Figura 62-64).

Figura 62. *Atenciones en salud en ESM*



Fuente: Establecimiento de Sanidad Militar EMAVI, 2024.

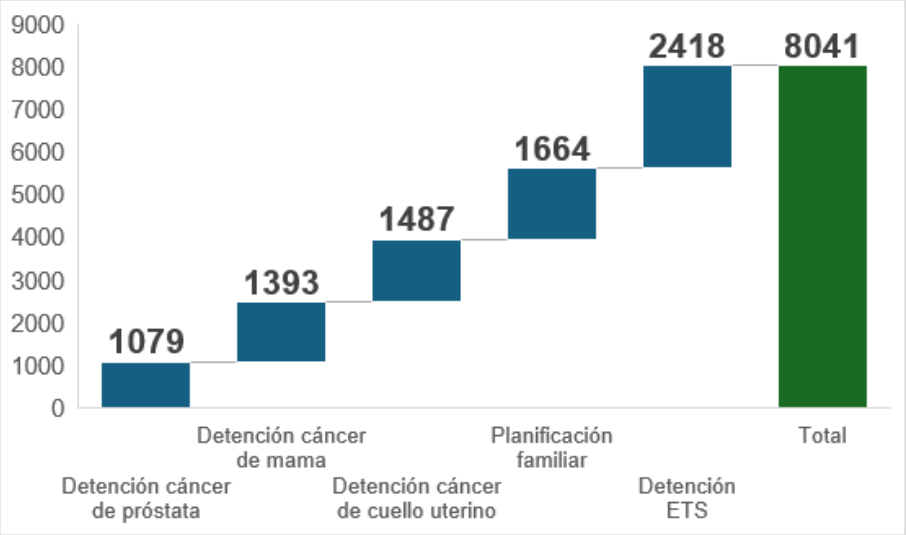
Figura 63. *Ruta de promoción y mantenimiento de la salud*



Fuente: Establecimiento de Sanidad Militar EMAVI, 2024.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

Figura 64. *Promoción y prevención salud sexual y reproductiva*

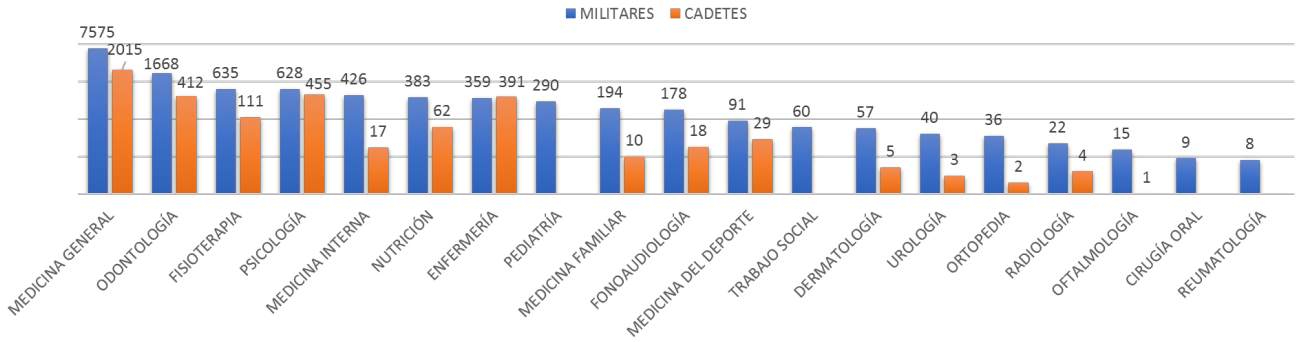


Fuente: Establecimiento de Sanidad Militar EMAVI, 2024.

En el año 2024 se atendieron 12.674 consultas de red interna por especialidades al personal militar y 3.535 para el personal de Cadetes, para un total de 16.209 citas médicas.

El costo total de las mismas fue de $768.750.800 correspondiéndole al personal militar un valor de $ 614.965.300 y $ 153.785.500 al personal de Cadetes.

Figura 65. *Consulta de Red Interna*



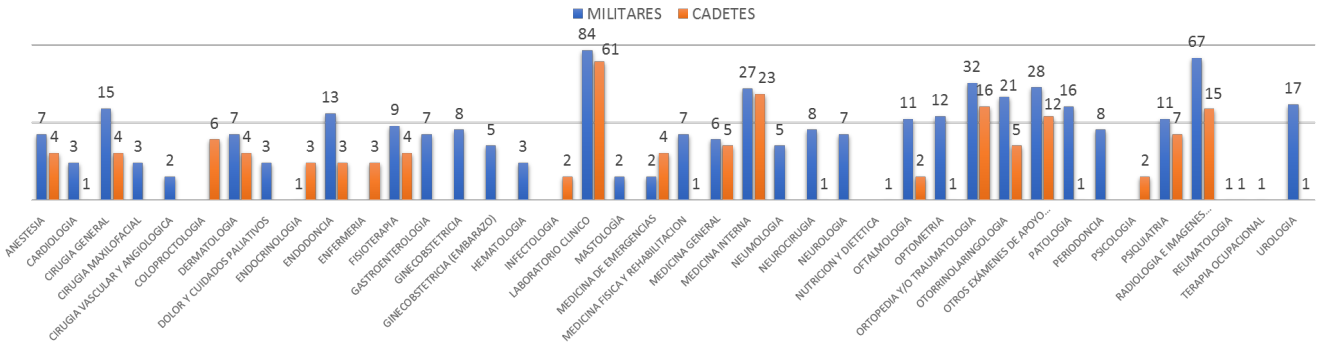
Fuente: Establecimiento de Sanidad Militar EMAVI, 2024.

El Establecimiento de Sanidad Militar de la EMAVI durante el año 2024 realizó un total de **652 atenciones médicas en Red Externa** por especialidades, con un costo total de **$232.109.948** (Figura 65).

Es así, como las 459 atenciones en red externa correspondieron al personal militar por un valor de $181.253.606 y 193 atenciones médicas para el personal de Cadetes, por un valor de $50.856.342.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

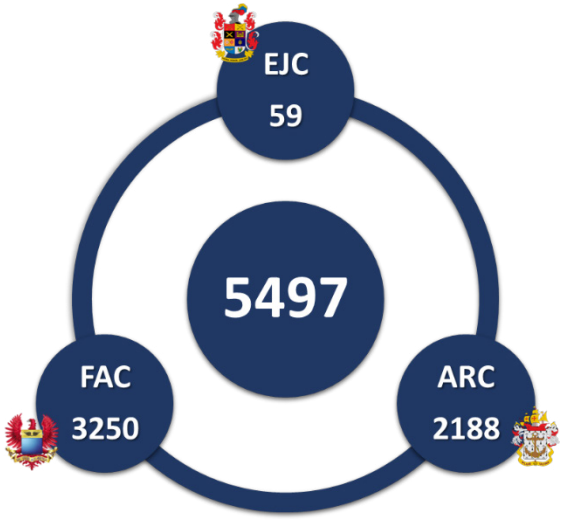
Figura 66. *Consulta de Red Externa*



Fuente: Establecimiento de Sanidad Militar EMAVI, 2024.

SERVICIOS DE SANIDAD

Figura 67. *Asistencia medica a Fuerzas Militares*



Fuente: Establecimiento de Sanidad Militar EMAVI, 2024.

Dentro de los factores de bienestar que promueve la EMAVI, se incluye el componente de la salud. Por esta razón, dispone de un Establecimiento de Sanidad Militar. Durante el año 2024, dicho establecimiento registró un censo poblacional de 5.497 personas adscritas, de las cuales 1.248 corresponden al personal activo de la fuerza, sus familias, así como los Cadetes y soldados (Figura 67).

CAPACIDAD INSTALADA

Figura 68. *Profesional oficial del salud*

Fuente: Establecimiento de Sanidad Militar EMAVI, 2024.

El Establecimiento de Sanidad Militar, al ser un centro hospitalario de baja complejidad, es clave para garantizar el bienestar de los miembros de la EMAVI, es por ello que contó con un total de 53 profesionales de la salud, distribuidos de la siguiente manera: 4 médicos especialistas, 12 médicos generales, 3 odontólogos, 2 fisioterapeutas,

1 fonoaudiólogo, 1 trabajador social, 1 nutricionista, 3 psicólogos, 4 bacteriólogos, 4 enfermeras jefe, 14 auxiliares de enfermería, 2 técnicos en radiología y 2 en Atención Prehospitalaria (APH). Además de sus recursos humanos, el establecimiento cuenta con una capacidad instalada que incluye 1 área de atención prioritaria, 1 área de hospitalización disponible las 24 horas, y 1 área de consulta externa, en la que se prestan diversos servicios médicos como consultas generales y especializadas, atención odontológica, apoyo psicológico y nutricional, entre otros (Figura 68). Este enfoque integral en salud permite atender de manera oportuna y eficaz las necesidades médicas, contribuyendo así a su bienestar físico y emocional.

SERVICIOS RED INTERNA

A lo largo del año 2024 en los servicios ofertados en la red interna, se realizaron un total de 17.292 consultas en más de 20 servicios médicos, con un costo total de **$904.044.400,00.** Los servicios más demandados fueron: medicina general, con 10.250 consultas; odontología, con 2.227 consultas; psicología, con 1.236 consultas; fisioterapia, con 766 consultas; y nutrición, con 448 consultas, entre otros.

Además, el establecimiento brindó atención especializada en áreas como cirugía oral, fonoaudiología, pediatría, medicina del deporte y familiar, lo que permitió ofrecer un enfoque integral de salud, cubriendo una amplia gama de necesidades médicas tanto físicas como psicológicas.

Este volumen de consultas refleja la importancia del acceso a servicios de salud de calidad, asegurando una atención oportuna y preventiva.

SERVICIOS RED EXTERNA

En lo que respecta a los servicios prestados a través de la red externa, se realizaron un total de 652 consultas en más de 18 entidades contratadas, tanto en el departamento del Valle del Cauca como en otras regiones del país. La red amplia de entidades contratadas ha permitido brindar atención en diversas especialidades médicas, cubriendo una amplia gama de servicios de salud, especialmente aquellos de alta complejidad.

El costo total de estos servicios ascendió a **$337.096.789,50,** lo cual ha garantizado el acceso oportuno y adecuado a procedimientos médicos especializados, asegurando la continuidad en la atención de los pacientes que requieren tratamientos de alta especialización. Gracias a esta inversión, se ha logrado responder de manera efectiva a las necesidades de salud de los usuarios, mejorando su calidad de vida y reduciendo los tiempos de espera para procedimientos médicos urgentes.

Este enfoque integral, respaldado por una red amplia y diversa de instituciones de salud, asegura una atención de calidad y permite a los pacientes recibir tratamientos y diagnósticos avanzados sin limitaciones geográficas.

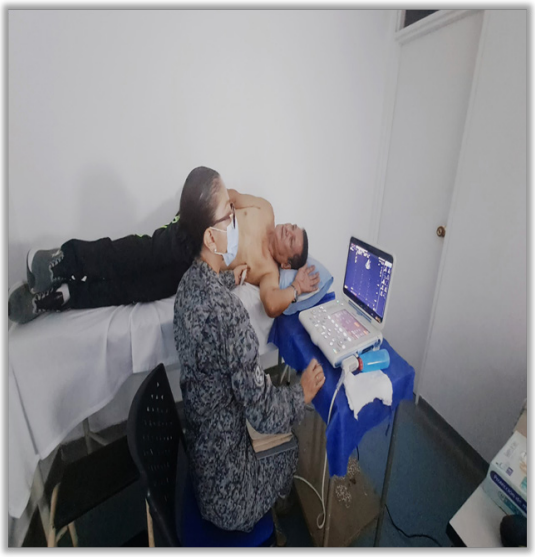
BRIGADAS MÉDICO QUIRÚRGICAS

Asimismo, se llevaron a cabo más de 1.782 procedimientos médicos en el marco de cuatro brigadas médico-quirúrgicas, abordando diversas especialidades que no están disponibles en el Establecimiento de Sanidad Militar. Estas brigadas, que representaron una inversión total de **$238.578.707,00**, incluyeron una amplia variedad de procedimientos médicos, tales como urología, odontopediatría, cirugías generales, reumatología. Además, se proporcionaron ser-

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

vicios de salud preventiva, lo que permitió mejorar integralmente la calidad de vida de los beneficiarios.

Figura 69. *Atención médica*



Fuente: Establecimiento de Sanidad Militar EMAVI, 2024.

Esta intervención no solo fortaleció la capacidad operativa del sistema de salud militar, sino que también promovió el acceso a servicios especializados en áreas de alta demanda, contribuyendo al bienestar físico y emocional de la población atendida.

INVERSIÓN

Figura 70. *Gimnasio EMAVI*

Fuente: Establecimiento de Sanidad Militar EMAVI, 2024.

En agosto de 2024, se inauguró el Centro de Recuperación Terapéutico, Rehabilitación y Acondicionamiento Físico, una obra fundamental para el bienestar de los Cadetes, gracias a una significativa inversión superior a los 80 millones de pesos, realizada por Acción Social Loreto.

Desde su apertura, el centro ha sido un pilar clave para la atención de la salud física y emocional de los pacientes, registrando un total de 766 consultas durante toto el 2024, lo que equivale a 153 citas mensuales.

Este servicio no solo ha mejorado la calidad de vida de los beneficiarios mediante tratamientos y programas de rehabilitación, sino que ha contribuido a la contención del gasto público en salud, generando un ahorro de $25.584.400 millones. La creación de este centro refleja un compromiso con la atención integral, fomentando la recuperación física, el bienestar mental y la prevención de enfermedades crónicas.

Asimismo, se llevó a cabo la **inauguración de la FARMACIA**, con una significativa inversión de $645.253.197, lo que permitió la implementación de un servicio de 24 horas, los 7 días de la semana, garantizando la disponibilidad continua de medicamentos esenciales para la salud del personal de la Fuerza Aeroespacial, sus beneficiarios, soldados y familiares. Este servicio de salud de acceso permanente ha sido fundamental para asegurar la atención oportuna de diversas condiciones médicas, mejorando la eficiencia en la distribución de tratamientos y medicamentos.

En el año 2024, el consumo anual de medicamentos alcanzó los $2.784.799.992, lo que refleja la alta demanda y la importancia de contar con una farmacia capaz de satisfacer las necesidades de salud de una amplia población. Esta inversión no solo optimiza la atención médica, sino que también promueve el bienestar general

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

de quienes conforman la Fuerza Aeroespacial, fortaleciendo la capacidad operativa y el rendimiento de los efectivos al asegurarles acceso a los tratamientos adecuados de manera inmediata.

Figura 71. *Farmacia*

Fuente: Establecimiento de Sanidad Militar EMAVI, 2024.

DESARROLLO, GESTIÓN Y SOSTENIBILIDAD INSTITUCIONAL - INFRAESTRUCTURA

La Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez" (EMAVI) ha contado con el apoyo a nivel central en cuanto a asignaciones presupuestales para desarrollar proyectos y obras, mejorando las condiciones de cada espacio en donde se forman los futuros Oficiales de la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

Durante la vigencia 2024, se desarrollaron proyectos de infraestructura enfocados a la educación, seguridad y bienestar de la EMAVI, tales como: avance de la fase III del CRAI con un avance del 60% del proyecto total (Tabla 22).

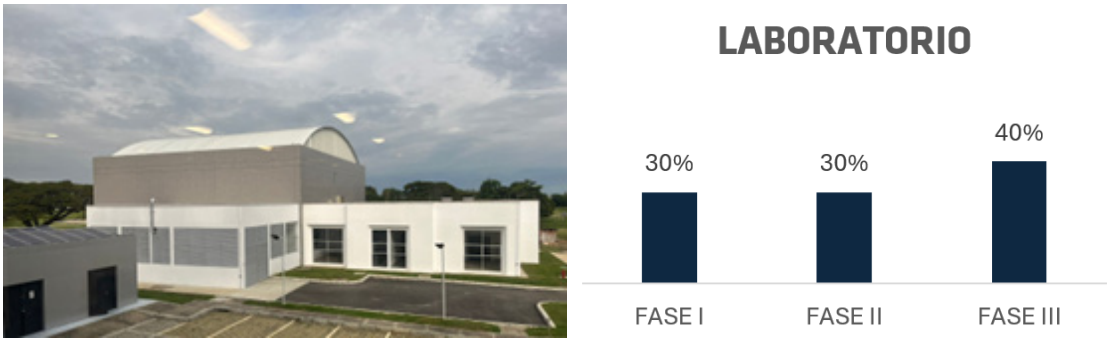
Tabla 22. *Ejecución del CRAI*

CRAI	
Porcentaje de ejecución del proyecto	60%
Presupuesto ejecutado en la Fase III	$12.916.737.831,96
Porcentaje pendiente por ejecutar del proyecto.	40%

Fuente: SECOP II, 2024.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

Figura 72. *Avance de ejecución laboratorio*



Nota. Pendiente la ejecución del 40% restante del proyecto Centro de Recursos para el Aprendizaje e Investigación - CRAI Fase IV. Fuente: GRUAL – ESINS, 2024.

Figura 73. *CRAI*

Fuente: GRUAL – ESINS, 2024.

Figura 74. *Laboratorio Edificio del espacio*

Fuente: GRUAL – ESINS, 2024.

Avance construcción fase II laboratorios con un avance del 60% del proyecto total (Tabla 23)

Tabla 23. *Ejecución Laboratorio SPOC*

Laboratorios SPOC	
Porcentaje de ejecución del proyecto	60%
Presupuesto ejecutado en la FASE II.	$6.366.902.396,18
Porcentaje pendiente por ejecutar del proyecto.	40%

Fuente: SECOP II, 2024.

Construcción del Centro Acuático personal de Suboficiales de la EMAVI con una ejecución del 100% de la obra (Tabla 24).

Tabla 24. *Ejecución Centro Acuático*

CENTRO ACUÁTICO	
Porcentaje de ejecución del proyecto	100%
Presupuesto ejecutado 2024	$2.483.527.478

Fuente: SECOP II, 2024.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

Figura 75. *Centro Acuático*

Fuente: GRUAL – ESINS, 2024.

Tabla 25. *Porcentaje de ejecución*

OBRA	% DE EJECUCIÓN PROYECTO
Fase III CRAI	60%
Fase II Laboratorios	60%
Centro acuático	100%

Fuente: GRUAL – ESINS, 2024.

Respecto a mantenimientos de la infraestructura y las adquisiciones relevantes por parte del Grupo de Apoyo Logístico, se realizó la remodelación del quiosco de soldados del Grupo de Seguridad, mantenimiento y adecuación del Establecimiento de Sanidad, mantenimiento y adecuación de los bienes inmuebles de la EMAVI, mantenimientos locativos de las áreas desconcentradas como Bahía Málaga y Tumaco.

Igualmente, se está trabajando en la adecuación y construcción de un nuevo Alojamiento de Cadetes, con el fin de mejorar la capacidad de personal en formación e incrementar la población de los futuros astronautas de la Fuerza Aeroespacial Colombiana (Figura 76).

Figura 76. Alojamiento Cadetes

Fuente: GRUAL – ESINS, 2024.

También se realizó mediante el contrato 086-00-J-EMAVI-GRUAL-2023 el mantenimiento del Comedor de Cadetes, donde se realizaron trabajos de mejora estructurales, humedades y recuperación de cielo rasos (Figura 77, 78 yTabla 26).

Tabla 26. *Comedor Cadetes*

MANTENIMIENTO COMEDOR CADETES	
Presupuesto ejecutado	$415.718.451
Población beneficiada	494 Cadetes

Fuente: GRUAL – ESINS, 2024.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

Figura 77. *Comedor Cadetes*

Fuente: GRUAL – ESINS, 2024.

Figura 78. *Comedor Cadetes*

Fuente: GRUAL – ESINS, 2024.

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

La Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez" anualmente recibe la distribución del presupuesto asignado a través de la Subjefatura Estado Mayor de Estrategia y Planeación, quien emite la separata presupuestal para gastos de funcionamiento e inversión con la que se materializa el Proyecto Educativo Institucional y de los Programas Académicos; garantizado su estabilidad financiera en 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 ejecución presupuestal de la Escuela Militar de Aviación se puede evidenciar con la celebración de contratos que son de carácter público, en la página web de la plataforma SECOP II o la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, mediante los compromisos y obligaciones realizados en el Sistema de Información Financiera Nación II (SIIF NACION II) y a través de los informes presupuestales del cierre de vigencia fiscal (Figura 79).

Figura 79. *Secop II y SIIF Nación II*

Fuente: Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2024.

De otro lado, dando transparencia y trámite, ordenado por el Ministerio de Educación, en el año 2024, se continúa con la elaboración y cargue de información contable y

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

presupuestal en la plataforma SNIES, del Ministerio de Educación Nacional y en la página web de la EMAVI www.emavi.edu.co; así mismo, se realizó la publicación de los derechos pecuniarios para la vigencia 2025.

Figura 80. *SNIES*

Fuente: Ministerio de Educación Nacional, 2024.

La gestión administrativa de la EMAVI durante el año 2024 contó con una apropiación definitiva por valor $58.794.244.964,34 del cual quedó disponible un 0.41% equivalente a $242.673.118,01.

Del total del presupuesto asignado durante la vigencia se comprometió un 99,59% equivalente a $58.551.571.846,33 reflejando una gestión transparente, oportuna en el uso de los recursos para el funcionamiento del desarrollo de la formación integral de los futuros oficiales de la FAC (Tabla 27).

Tabla 27. *Ejecución presupuestal*

CONCEPTO DEL GASTO	APROPIACIÓN COMPROMETIDA	PORCENTAJE (%)
01. GASTOS DE PERSONAL 03. TRASFERENCIAS CTES	$40.614.361.289,15	69,4%
02. ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS 08. GASTOS POR ATRIBUTOS	$17.937.210.557,18	30,6%
TOTAL PRESUPUESTO	**$58.551.571.846,33**	

Fuente: SIIF Nación II, 2024.

Se detalla el presupuesto de acuerdo con lo comprometido y el nivel de participación de los conceptos.

Para el rubro de gastos de personal y transferencias corrientes:

- Se tiene que del presupuesto comprometido el 57% corresponde a la nómina de activos o personal de planta (803 personas entre militares y civiles de acuerdo con el parte).

- La nómina de soldados y Cadetes corresponde a un 5,9% del presupuesto comprometido (718 personas de acuerdo con el parte 557 Cadetes y 161 soldados), Docentes hora catedra corresponde a un 0.9% del presupuesto comprometido con 43 docentes por esta modalidad de contratación.

Por alimentación de soldados y Cadetes las partidas corresponden a un total de 5,5% del total del presupuesto comprometido (Tabla 28).

Tabla 28. *Ejecución presupuestal*

CONCEPTO	TOTAL	PARTE DEL PERSONAL	PORCENTAJE (%)
NÓMINA ACTIVOS	$33.383.358.243,38	803	57,0%
NÓMINA SOLDADOS Y CADETES	$3.448.198.259,77	718	5,9%
ALIMENTACIÓN CADETES	$2.297.533.051,00	557	3,9%
ALIMENTACIÓN SOLDADOS	$949.436.307,00	161	1,6%
DOCENTES HORA CÁTEDRA	$535.835.428,00	43	0,9%
TOTAL 01. GASTOS DE PERSONAL 03. TRANSFERENCIAS CTES	**$ 40.614.361.289,15**		69,4%
TOTAL PRESUPUESTO	**$58.551.571.846,33**		

Fuente: SIIF Nación II, 2024.

Para el rubro de Adquisición de bienes y servicios, y Gastos de tributos de acuerdo con el porcentaje de participación de los conceptos sobre el presupuesto total comprometido, se tiene lo siguiente:

- Adquisición de servicios donde su participación de los conceptos equivale a un 11.6% de la apropiación comprometida, destacándose el servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo para el parque automotor, aires acondicionados; mantenimiento planta de tratamiento de aguas residuales; mantenimiento con el contrato de obra pública para zonas de bienestar y áreas desconcentradas, servicio de aseo integral, prestación de servicios profesionales de apoyo a la gestión, servicio de monitoreos ambientales entre otras.

- Servicios Públicos e impuestos con una representación del 7.8% de la apropiación comprometida: Energía, agua, gas, alcantarillado, aseo, DirecTV correspondiente a la Unidad y zonas desconcentradas (viviendas fiscales desocupadas, cabañas, BLART Tumaco, cerro pan de azúcar, Luces pista) así mismo se da cumplimiento con los pagos de impuestos predial y sobretasa ambiental, alumbrado público y vehículos automotores.

- Activos fijos: adquisición bienes muebles y/o mantenimiento bienes inmuebles con una representación 6,5% de la apropiación comprometida, donde se destaca la adquisición de iluminarias de seguridad, paneles solares, mantenimiento vivienda fiscales, mantenimiento kiosco soldados y zonas desconcentradas.

- Materiales/suministros, repuestos y herramientas. con una representación 3.1% de la apropiación comprometida; Adquisición de diversos materiales de construcción para la realización del mantenimiento de los bienes inmuebles, para las vías e infraestructuras, adquisición de repuestos, componentes, llantas y accesorios aeronáuticos para las aeronaves T-90, materiales reactivos de laboratorio y químicos, uniformes deportivos para los Cadetes y uniformes para personal civil.

- Viáticos: con una representación 1.7% de la apropiación comprometida, en donde corresponde a comisiones de orden público, estratégicas, operacionales, administrativas y educativas (Tabla 29).

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

Tabla 29. *Ejecución presupuestal*

CONCEPTO	TOTAL	PORCENTAJE (%)
ADQUISICIÓN DE SERVICIOS	$6.810.727.487,95	11.6%
• SERVICIOS PÚBLICOS • IMPUESTO PREDIAL Y SOBRETASA AMBIENTAL • IMPUESTO ALUMBRADO PÚBLICO • IMPUESTO SOBRE VEHÍCULO AUTOMOTORES	$4.554.568.335,00	7,8%
ACTIVOS FIJOS (ADQUISICIÓN DE BIENES INMUEBLES Y/O MANTENIMIENTOS BIENES INMUEBLES)	$3.801.989.354,91	6,5%
MATERIALES/ SUMINISTROS, REPUESTOS Y HERRAMIENTAS	$1.786.748.367,32	3,1%
VIÁTICOS	$983.177.012,00	1,7%
TOTAL A-02. ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS A-08. GASTOS POR TRIBUTOS	**$17.937.210.557,18**	30,6%
TOTAL PRESUPUESTO	**$58.551.571.846,33**	

Fuente: SIIF NACION II, 2024.

La gestión administrativa del Establecimiento de Sanidad EMAVI durante el año 2024, contó con una asignación de apropiación definitiva por valor $10.489.731.139,83.

Del total del presupuesto asignado durante la vigencia se comprometió un 100% reflejando una excelente ejecución presupuestal.

Los recursos asignados, se ejecutaron en obra pública en un 6.67% para el mantenimiento establecimiento de sanidad en la farmacia.

Así mismo se ejecutó un 49.61% correspondientes a resoluciones de urgencias médicas.

Para los servicios de salud con entidades para la asistencia médica del personal un 39.10%

Contratos profesionales para la prestación de servicios de salud como médicos, enfermeras, odontología y demás equivalen del total del presupuesto comprometido en un 4.18%.

Contratos de prestación de servicios administrativos, donde se contrata personal con carreras contables y administrativas, equivale un 0.44% del total comprometido. (Tabla 30)

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

Tabla 30. *Ejecución presupuestal*

C-1505 INVERSIÓN	VALOR	PORCENTAJE (%)
OBRA PÚBLICA MANTENIMIENTO ESTABLECIMIENTO SANIDAD	$700.000.000,00	6,67%

02. ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	VALOR	PORCENTAJE (%)
RESOLUCIONES URGENCIAS MÉDICAS	$5.203.767.717,83	49,61%
SERVICIOS DE SALUD CON ENTIDADES PARA LA ASISTENCIA MÉDICA	$4.101.816.533,84	39,10%
CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD	$438.430.849,00	4,18%
CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	$45.716.000,00	0,44%
TOTAL	**$9.789.731.100,67**	

TOTAL PRESUPUESTO	$10.489.731.100,67

Fuente: SIIF NACION II.

IMPACTO SOCIAL

El impacto que genera cada uno de los Cursos y Diplomados ofrecidos dentro del Proyecto Soldado Emprendedor, logra la relación entreel conocimiento y el saber, para desarrollar habilidades y destrezas en la toma de decisiones, dándole la importancia en su aplicación en diferentes áreas de desempeño donde a partir del año 2023 se amplió la oferta a todo el personal de la Base Aérea: Oficiales, Suboficiales, Soldados y personal Civil (Figura 81).

Los cursos de Soldado Emprendedor ofertados en la vigencia del 2024 (Tabla 31).

Tabla 31. *Cursos ofertados*

CURSO OFERTADO	HORAS	SOLDADOS BENEFICIADOS 2024	PERSONAL CIVIL BENEFICIADO 2024	TOTAL
Expresión grafica	24	1	3	4
Herramientas máquinas y soldadura	32	3	4	7
Diplomado en Gestión Administrativa	120	1	6	7
Diplomado en Legislación Laboral	128	2	5	7
Diplomado en Informática	120	5	0	5

Fuente: Sección Extensión e Internacionalización, 2024

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

Figura 81. *Programa Soldado emprendedor*

Fuente: Sección Extensión e Internacionalización, 2024.

ACTIVIDADES Y LOGROS DEL PLANETARIO DE LA FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

Durante el año 2024 el planetario de la EMAVI, recibió un total de 1584 visitantes de diversas instituciones educativas, organizaciones gubernamentales y grupos de la comunidad; lo que refleja un alto interés por sus actividades de divulgación astronómica. La afluencia de visitantes mostró una variabilidad considerable a lo largo del año, con un promedio de 198 participantes mensuales, con la mayor afluida en abril cuando el planetario reabrió y coincidió con eventos escolares.

Marzo
Taller "Conoce tu vecindario", Este taller fue dirigido a varios grupos académicos, siendo el primero del año y marcando el inicio de la programación educativa del planetario esta actividad introdujo a los participantes al sistema solar, cubriendo los planetas, sus lunas y otros cuerpos celestes cercanos.

Mayo
Taller "Apolo y más allá", enfocado en la historia y avances de las misiones Apolo, la exploración lunar y el legado científico de estas misiones. Participaron los grupos 98B, 100E y 100F, ampliando sus conocimientos sobre los logros y desafíos de las misiones espaciales.

Junio
Taller sobre el uso del "Sextante", impartido a la Comisión de Astronomía. Este taller práctico abordó técnicas de navegación astronómica, enseñando a los participantes cómo utilizar un sextante para orientarse mediante observación celeste.

Agosto
Taller "Estudio multi-rango" y actualización de datos en astronomía, impartido a la Comisión de Astronomía. Este taller se enfocó en las técnicas de observación con diferentes longitudes de onda y en el manejo de datos astronómicos, permitiendo a los participantes comprender mejor la naturaleza de las observaciones astronómicas y su aplicación científica.

Septiembre
Taller "Manejo de herramientas digitales en astronomía" para el grupo 100M, donde se exploraron herramientas y software especializados en análisis y procesamiento de datos astronómicos, preparando a los participantes para abordar observaciones y estudios astronómicos de manera más técnica.

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

VISITAS Y COLABORACIONES CON INSTITUCIONES EXTERNAS

Visitas Destacadas (Tabla 32):

Tabla 32. *Estadística visitas planetario*

MES	VISITANTES	PORCENTAJE DE VISITANTES	HORAS DE FUNCIÓN	VISITAS
Marzo	183	12%	7	7
Abril	343	22%	15	14
Mayo	327	21%	13	10
Junio	46	3%	1,5	2
Julio	157	10%	4	4
Agosto	56	4%	2	2
Septiembre	216	14%	8	5
Octubre	256	16%	6	6
TOTAL	**1584**	**100%**	**56,5**	**50**

Fuente: Sección Recurso Educativos, 2024.

Marzo
Las visitas de Miss Universe Colombia y el grupo de Scouts Parque de la Caña al planetario de la EMAVI destacaron el interés en la astronomía desde diversos públicos.

Abril
Visita de instituciones como COFAC, Alcaldía de Cali y Gruse, fortaleciendo la proyección comunitaria del Planetario.

Julio
Visita del área de Sanidad de la EMAVI, lo que permitió una integración entre áreas internas y el Planetario.

Octubre
Recibimos 9 visitas en el marco de la Semana Universitaria, incluyendo representantes del Ministerio de Defensa y Asocaña, consolidando alianzas estratégicas para la proyección social y educativa del planetario. Instituciones Educativas Regionales: Durante el año, se realizaron visitas de colegios como Liceo Paulo Freire, Colegio Bennett, Colegio Bilingüe Montessori, Institución Educativa Juan Ignacio, Universidad del Valle y Universidad de Cundinamarca, Colegio Bilingüe Diana Oese, Institución universitaria Antonio Jose Camacho (ver Figura 82 y 83).

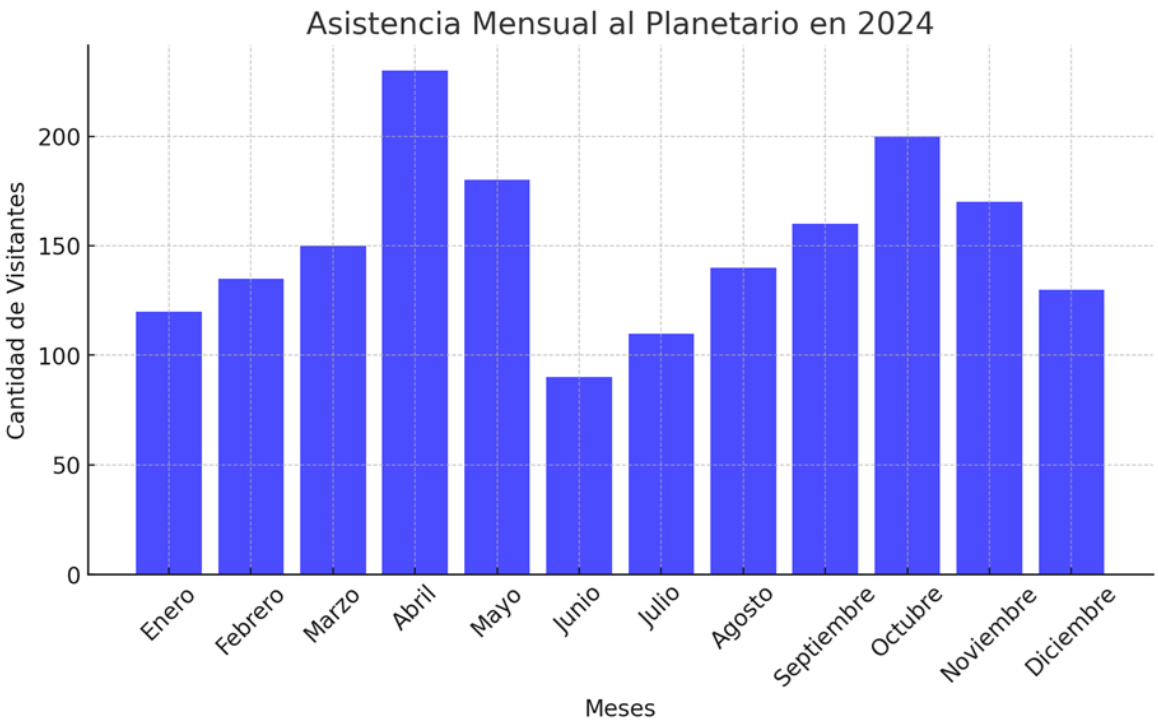
Figura 82. *Personal visitante planetario*

Fuente: Sección Recurso Educativos, 2024

Figura 83. *Comisión Astronomía*

Fuente: Sección Recurso Educativos, 2024

Figura 84. *Estadística asistencia al Planetario*



Fuente: Sección Recursos Educativos, 2024.

ACTIVIDADES CON LA COMISIÓN DE ASTRONOMÍA

La Comisión de Astronomía ha jugado un rol fundamental en la integración de actividades avanzadas de formación y divulgación científica en el Planetario, reforzando los conocimientos prácticos y teóricos en astronomía para sus miembros y la comunidad académica. Durante el año, se llevaron a cabo varias iniciativas significativas:

TALLERES ESPECIALIZADOS:

La comisión participó en talleres avanzados orientados a técnicas prácticas de astronomía, incluyendo el uso de instrumentos de navegación astronómica como el sextante, que permite realizar observaciones de precisión, y el taller de "Estudio multi-rango", centrado en la observación en distintas longitudes de onda.

MANEJO Y EXHIBICIÓN DE NUEVAS ADQUISICIONES:

La Comisión de Astronomía gestionó la exhibición de nuevos meteoritos adquiridos este año, incluyendo el Meteorito Campo del Cielo, Meteorito Agni Manitite y Meteorito Sikhote-Alin. Estos ejemplares han sido integrados en las actividades educativas y son utilizados para ilustrar aspectos de geología y formación estelar en los talleres impartidos.

PUBLICACIÓN ACADÉMICA:

En el marco de la Semana Universitaria EMAVI 2024, la Comisión de Astronomía publicó el artículo "Análisis multirango de la estructura y formación estelar de la galaxia NGC 3034", que contribuye al desarrollo de estudios científicos sobre formación estelar y estructuras galácticas, destacando el compromiso del planetario con la investigación astronómica.

APOYO A PROYECTOS DE GRADO:

La comisión también participa activamente en la supervisión de proyectos de investigación; actualmente, apoya el trabajo de grado de la Cadete de segundo año Álvarez, quien está desarrollando un estudio en colaboración con la Comisión de Astronomía, profundizando en temas de observación astronómica y análisis de datos.

Estas actividades demuestran el esfuerzo de la Comisión de Astronomía y el planetario en ofrecer programas de formación avanzada, promoviendo el desarrollo de habilidades científicas y el interés por la investigación en la comunidad académica y en el público en general.

ACTUALIZACIÓN DE PROGRAMAS EDUCATIVOS:

Programa Infantil "Bóveda Celeste": se implementaron mejoras en este programa, ajustándolo para el evento especial del "Día de los Niños". La actividad incluyó una actualización de contenido para hacerla más accesible y adecuada para una audiencia infantil, y se realizó la grabación de un formato de audio en español.

Programas Bilingües: debido a la creciente demanda de colegios bilingües y las visitas de USAFA y visitas de extranjeros, se introdujeron traducciones en inglés para programas clave, como el programa corto de la Bóveda Celeste y el programa infantil "Conociendo a la teniente Luna".

Lluvia de Meteoros: se creó un nuevo programa titulado "Lluvia de Meteoros", destinado a enriquecer las experiencias astronómicas en eventos futuros. Este programa está planeado para ser grabado y lanzado en a mediados de noviembre cuando desde Colombia se presencie la lluvia de las Leónidas.

Actualización de Programas de Audio: los programas originales en casete fueron regrabados con voces nuevas y convertidos a formatos digitales. Esta actualización mejora la calidad del contenido, haciéndolo más accesible y atractivo para los visitantes modernos del planetario (ver Figura 85 y 86).

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

Figura 85. *Actividades restauración planetario*

Fuente: Sección Recursos Educativos, 2024.

Figura 86. *Desarrollo Trabajo de grado*

Fuente: Sección Recursos Educativos, 2024.

En el marco de la mejora continua de la Gestión Ambiental y su impacto en la comunidad académica y profesional, la Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez" ha integrado en los programas de formación de los cuatro niveles curriculares, la asignatura de Gestión Ambiental.

A través de esta asignatura, se han desarrollado diversas actividades que reflejan su compromiso con la excelencia educativa y buscan enriquecer los conocimientos de los Cadetes en áreas como reciclaje, conservación y ahorro de recursos, uso eficiente de la energía y el agua y el conocimiento de los organismos de control territorial.

Durante el año 2024, se llevaron a cabo seis movilidades, en las cuales participaron tanto los Cadetes de la EMAVI como los Cadetes internacionales que realizaron el intercambio académico con las academias de Brasil y Estados Unidos. Estas actividades tienen como objetivo fortalecer la participación de todos los Cadetes, promoviendo el intercambio de experiencias y el compromiso por su impacto en la naturaleza.

Las movilidades se realizaron en el jardín botánico de Cali, CIAT, EMCALI, CVC el topacio y parque de la salud (Figura 87).

De igual manera se destaca las gestiones de Acción Integral lideradas por CACOM-7 que, ha desarrollado diversas iniciativas en el suroccidente de Colombia, enfocadas en la educación, asistencia social, conservación ambiental y generación de oportunidades económicas para comunidades vulnerables. Estas acciones han sido posibles gracias al fortalecimiento de alianzas estratégicas con entidades públicas y privadas, permitiendo optimizar recursos y ampliar el impacto de las intervenciones.

En total, se brindó atención a 9.470 personas, beneficiando directamente a 2.263 personas en la región.

Asimismo, en el marco del Plan Corazón Amigo, se realizaron dos jornadas en la misma ciudad de Popayán con el apoyo de la Corporación Organización El Minuto de Dios y la Fundación Recupera tu Silla, entregando donaciones para fortalecer el entorno educativo de los beneficiarios.

Con estas acciones, CACOM-7 reafirma su compromiso con el desarrollo social y educativo de las comunidades vulnerables del suroccidente del país, promoviendo oportunidades y bienestar a través de estrategias de cooperación interinstitucional.

Figura 87. *Movilidad en el Jardín Botánico curso 98F*

Fuente: Sección Recursos Educativos, 2024.

RETOS 2025

1. **Tercera renovación de la Acreditación en Alta Calidad del Programa Administración Aeronáutica bajo nuevos lineamientos del CESU – CNA 2022:** la Escuela Militar de Aviación espera finalizar la etapa de autoevaluación con la visita de pares académicos con el fin de validar el cumplimiento de los factores de calidad del programa PAAER, de tal forma que se genere un concepto positivo, que posibilite la renovación de la acreditación por tercera vez, el cual se espera sea materializado a través de resolución por parte del Ministerio de educación Nacional.

2. **Radicación del documento maestro del programa de ingeniería para la Fuerza Aeroespacial Colombiana:** dando cumplimiento a lo establecido en la estrategia para el desarrollo aéreo y

 ISSN: 2981-3336 (En línea) / 5ta. edición, marzo 2025

espacial EDAES 2042, la Escuela Militar de Aviación avanza en la construcción del documento maestro en cumplimiento de las nueve condiciones de calidad, para la creación del programa enfocado en los tres dominios, lo que se espera para el 2025 radicar el documento ante el Ministerio de Educación Nacional.

3. **Laboratorios SPOC FASE III:** la Fuerza Aeroespacial Colombiana siguiendo la necesidad del avance de las tecnologías, continua con la elaboración y la construcción de los laboratorios del Centro de Comando Espacial, con el fin seguir fortaleciendo sus capacidades Aeroespaciales.

4. **Centro de Recursos para el Aprendizaje e Investigación CRAI Fase IV:** la Escuela Militar de Aviación espera realizarle una finalización al Centro de Recurso para el Aprendizaje y la investigación (CRAI), en términos de formación, liderazgo y carácter con el fin de seguir aportando a las herramientas de aprendizaje que tiene el personal de Alféreces y Cadetes.

FUERZA AEROESPACIAL
COLOMBIANA

ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

@FuerzaAereaCol | FuerzaAereaCol | @FuerzaAereaCol | FuerzaAereaCol | Fuerza Aérea Colombiana

Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” | www.fac.mil.co

Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez"
Cra 8 No. 58-67 Barrio La Base
Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia
Sección Investigación
+57 602 4881000 Ext 68841
www.emavi.edu.co