PEP ETAOSA

Proyecto Educativo del Programa

Especialización Tecnológica en Administración de Operaciones de Seguridad Aeroportuaria

PROYECTO EDUCATIVO PROGRAMA ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA EN ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES DE SEGURIDAD AEROPORTUARIA

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA
ESCUELA DE SUBOFICIALES "CT. ANDRÉS M. DÍAZ"
MADRID, 2020 – 2026

COMITÉ DE ESTRUCTURACIÓN PEP – ETAOSA

Subteniente DANIEL EDUARDO CARDONA GAONA
Comandante Escuadrón Entrenamiento Técnico

Orientador de Defensa 18. MAUREEN ELIANA CASTAÑEDA CORTÉS
Asesora en calidad Educativa - Evaluación

CTO. DIEGO JAVIER SANTANA MARTÍNEZ
Estructurador de Resultados de Aprendizaje

DIRECTIVAS

Coronel FRANCISCO ANTONIO MONSALVE ISAZIGA
Director Escuela de Suboficiales

Coronel PEDRO RICARDO CAMARGO MANTILLA
Segundo Comandante y Jefe de Estado Mayor

Teniente Coronel YULNEY LEANDRO ASTUDILLO ORTÍZ
Comandante Grupo de Educación Aeronáutica

Subteniente DANIEL EDUARDO CARDONA GAONA
Comandante Escuadrón Entrenamiento Técnico

Técnico Jefe RAUL ERNESTO MURIEL ARGUELLO
Asesor Director Escuela de Suboficiales

Orientador de Defensa 18. MAUREEN ELIANA CASTAÑEDA CORTÉS
Asesora en calidad Educativa - Evaluación

Orientador de Defensa 15. ELIANA GERALDINE GÓMEZ BONILLA
Decana

Introducción

Conforme las sociedades avanzan, la educación y la comunidad académica se ven en la obligación de estar a la vanguardia no solo en las tendencias pedagógicas e intereses temáticos o conceptuales, sino en la oferta formativa que pone a disposición de los individuos que construyen Patria. La Fuerza Aeroespacial Colombiana (FAC) y, en su nombre, La Escuela de Suboficiales "CT. Andrés M. Díaz" (ESUFA) no es ajena e indiferente a los constantes desafíos y trasformaciones en que se hayan inmersos bien sea en el despliegue de sus capacidades operacionales para el cumplimiento de la misión institucional o el permanente compromiso con la promoción y desarrollo integral de sus miembros.

En la búsqueda de una respuesta asertiva y pertinente que ofrezca a la FAC y, en particular, a la suboficialidad, innovación, desarrollo y mejoramiento permanente, LA Escuela de Suboficiales plantea una oferta educativa que contribuye a mantener una pendiente sostenida de crecimiento personal y académico mediante la participación en una de las cuatro especializaciones tecnológicas cuyos objetivos versan en torno a la profundización del conocimiento, la adquisición de herramientas conceptuales y metodológicas, la actualización de saberes y la formalización de la experiencia adquirida.

El presente documento se constituye entonces en la carta de navegación de la Especialización Tecnológica en Administración de Operaciones de Seguridad Aeroportuaria (ETAOSA). Cada uno de sus apartados traza el rumbo y proyecta en el tiempo sus metas, describiendo cuidadosamente los elementos característicos que la componen, sus apuestas institucionales y demás componentes integradores.

SIC ICTUR AD ASTRA

Contenido

Introducción 5

1. Caracterización del programa 8

1.1. Título que otorga 8

1.2. Perfil profesional 8

1.3. Perfil ocupacional 8

1.4. Identificación del programa 9

1.5. Misión 10

1.6. Visión 10

1.7. Justificación 10

1.8. Objetivo general 12

1.9. Objetivos específicos 12

1.10. Propósito de la formación 12

1.11. Identidad del programa 13

1.12. Insignias 14

2. Caracterización del entorno 16

2.1. Marco histórico 16

2.2. Estado actual de la formación en la profesión 19

2.3. Aportes académicos y valor social agregado 21

2.4. Tendencias en el ejercicio profesional 22

2.5. Oportunidades laborales y profesionales 23

2.6. Pertinencia 23

2.7. Finalidad del programa 24

3. Caracterización institucional 25

3.1. Valores 25

3.2. Principios 26

3.3. Código de honor 27

3.4. Políticas institucionales 28

3.5. Proceso de admisión 29

3.6. Proceso de promoción y graduación 31

3.7. Perfil docente 32

3.8. Evaluación docente 34
4. Caracterización académica y pedagógica 39
4.1. Lineamientos generales 39
4.1.1. Modelo pedagógico 40
4.1.2. Formación en competencias mediante Resultados de Aprendizaje 42
4.1.3. Estrategias didácticas 44
4.1.4. Medios educativos 49
4.2. Currículo 55
4.2.1. Lineamientos curriculares 56
4.2.2. Núcleos temáticos 59
4.2.3. Secuencia Curricular 61
4.2.4. Plan de estudios 61
4.3. Evaluación 63
4.3.1. Evaluación por competencias 64
4.3.2. Evaluación y Resultados de Aprendizaje 65
4.3.3. Evaluación y calificación 67
4.4. Investigación 76
4.4.1. Políticas institucionales 76
4.4.2. Investigación en el programa 78
4.4.3. Líneas de investigación 79
Referencias bibliográficas 81

1. Caracterización del programa

1.1. Título que otorga

Especialista Tecnológico en

Administración de Operaciones de Seguridad Aeroportuaria

1.2. Perfil profesional

El especialista tecnológico en Administración de Operaciones de Seguridad Aeroportuaria es un profesional integral y competente destacado por su capacidad de análisis y valoración de los riesgos que pueden afectar a una instalación u operación aeroportuaria, identificando falencias y brindando soluciones adecuadas y eficaces en la gestión de operaciones de seguridad aeroportuaria. Dados sus conocimientos y experiencias, el egresado de la especialización se caracteriza por su liderazgo para administrar el talento humano, su capacidad propositiva para establecer planes de acción enfocados en la mitigación de los riesgos y el impacto de las amenazas en el proceso operacional o la integridad de las instalaciones a él encomendadas.

1.3. Perfil ocupacional

El egresado de la Especialización Tecnológica en Administración de Operaciones para la Seguridad Aeroportuaria (ETAOSA) estará en capacidad de:

- Analizar apropiadamente los riesgos y amenazas en las instalaciones y operaciones aeroportuarias mediante el uso de conocimientos en estadística y probabilidad.
- Evaluar el riesgo, las amenazas y el impacto a través de la articulación de los contextos, las necesidades y las operaciones aeroportuarias.
- Establecer planes de prevención para mitigar el impacto y/o afectación de los riesgos y las amenazas en las instalaciones y operaciones aeroportuarias.
- Administrar el talento humano mediante un liderazgo organizacional, pertinente y propositivo.
- Participar en los procesos de coordinación planes de emergencia, contingencia y seguridad aeroportuaria.

1.4. Identificación del programa

<table>
<tr><th colspan="4">Identificación del programa</th></tr>
<tr><td>Institución Educativa</td><td colspan="3">Escuela de Suboficiales “CT. Andrés M. Díaz”</td></tr>
<tr><td>Domicilio Principal</td><td colspan="3">Carrera 5 No. 2 – 92 sur Madrid, Cundinamarca– Colombia.</td></tr>
<tr><td>Página Web</td><td colspan="3">www.esufa.edu.co</td></tr>
<tr><td>Nombre del Programa Académico</td><td colspan="3">Especialización Tecnológica en Administración de Operaciones para la Seguridad Aeroportuaria (ETAOSA)</td></tr>
<tr><td>Título que otorga</td><td colspan="3">Especialista Tecnológico en Administración de Operaciones para la Seguridad Aeroportuaria</td></tr>
<tr><td>Metodología</td><td colspan="3">Virtual</td></tr>
<tr><td>Nivel de formación</td><td colspan="3">Especialización Tecnológica</td></tr>
<tr><td>Norma interna de creación</td><td colspan="3">Acta Consejo Directivo FAC del 28 de mayo de 2018 y Acta de Consejo Superior académico del 29 de mayo de 2018</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Créditos académicos</td><td>Distribución</td><td>Cantidad</td><td>Distribución %</td></tr>
<tr><td>Créditos obligatorios</td><td>18</td><td>75</td></tr>
<tr><td>Créditos electivos</td><td>6</td><td>25</td></tr>
<tr><td>Total créditos</td><td>24</td><td>100</td></tr>
<tr><td>Periodicidad de Admisión</td><td colspan="3">Anual</td></tr>
<tr><td>Duración del programa</td><td colspan="3">Un año distribuido en tres (3) periodos académicos</td></tr>
</table>

Responsable del Programa	Comandante de escuadrón
Cobertura del programa	A nivel Global
Escuela a la que está adscrito el Programa	Escuela de Suboficiales de la Fuerza Aeroespacial Colombiana "CT. Andrés M. Díaz" (ESUFA)

1.5. Misión

El programa de ETAOSA de la Escuela de Suboficiales "CT. Andrés M. Díaz", tiene como misión ofrecer un proceso de formación especializada de carácter tecnológico en el área de la seguridad aeroportuaria que brinde a sus integrantes conocimientos, herramientas, habilidades y destrezas que potencien sus capacidades en el ejercicio procesional.

1.6. Visión

El programa de Especialización Tecnológica en Administración de Operaciones para la Seguridad Aeroportuaria (ETASOA) de la Escuela de Suboficiales "CT Andrés M. Díaz", será reconocida, a nivel nacional e internacional, en el entorno académico y aeronáutico como referente por su formación profesional en el área técnico-especifica de las operaciones para la seguridad aeroportuaria proponiendo y ejecutando proyectos de innovación y desarrollo del sector.

1.7. Justificación

La educación en la Fuerza Pública tiene un papel fundamental para el cumplimiento de los deberes y la preservación de la paz en Colombia. Crea condiciones aptas de actualización y generación de estrategias para enfrentar las

amenazas actuales y emergentes. Es preciso entonces, dimensionar el alcance y la necesidad de mantener los procesos de formación una vez terminado el ciclo inicial de formación académica en términos de continuidad, extensión y profundización. La formación continua se erige, por tanto, como un pilar esencial para garantizar la efectividad y la eficiencia en las operaciones llevadas a cabo por la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

En particular, la educación tecnológica especializada es un factor crucial para el desarrollo y el fortalecimiento de la Institución y la búsqueda constante por implementar nuevas herramientas y optimizar procesos que consoliden esfuerzos para el desarrollo y cumplimiento de la misión institucional. En este contexto, la Escuela de Suboficiales "CT. Andrés M. Díaz" (ESUFA) ha redoblado sus esfuerzos en la gestión educativa, basándose en sólidas políticas institucionales y criterios de calidad. Gracias a esta dedicación, ha logrado elevar su estatus como una institución de educación superior con altos estándares de calidad, destacándose como líder en factores como la pertinencia, la investigación, la innovación, tres elementos clave en este proceso de evolución continua.

Dado el carácter amplio y diverso de la misionalidad de la Fuerza Aeroespacial colombiana (FAC), el ámbito de la seguridad aeroportuaria no es ajeno a la necesidad de la educación continua y permanente como un factor crucial para la profesionalización y la certificación de conocimientos. La formación en seguridad aeroportuaria se presenta como un cimiento fundamental para el reconocimiento en el ámbito aeronáutico. Esto permite a los integrantes de esta especialización desarrollar habilidades y competencias esenciales, que les otorgan un prestigio por sus condiciones y conocimientos especializados.

La Especialización en Administración de Operaciones y Seguridad Aeroportuaria (ETAOSA) se revela como un componente fundamental para alcanzar los objetivos institucionales y cumplir con las expectativas académicas y profesionales de sus miembros. Esta especialización proporciona habilidades y capacidades necesarias para liderar y llevar a cabo operaciones efectivas y proteger las instalaciones aeroportuarias y las operaciones aéreas. Por otra parte, la ETAOSA se adapta de manera ágil a los cambios tecnológicos, contribuyendo

significativamente al cumplimiento de la misión institucional y la formación de profesionales, expertos y adaptables a las contingencias, las necesidades y los contextos emergentes.

1.8. Objetivo general

Garantizar un proceso de formación tecnológica especializada que consolide un profesional integral con diversas capacidades ocupacionales a favor del cumplimiento de la misión institucional y la seguridad de las instalaciones y operaciones aeroportuarias.

1.9. Objetivos específicos

- Desarrollar habilidades para el desarrollo operaciones en seguridad aeroportuaria de manera eficiente.
- Fortalecer habilidades en análisis de datos y toma de decisiones basadas en información recopilada.
- Articular conocimientos y habilidades en operaciones aeroportuarias.
- Aplicar apropiadamente la normatividad vigente para la seguridad aeroportuaria.

1.10. Propósito de la formación

Ofrecer una formación especializada que favorezca el desarrollo, implementación y mejora de la seguridad aeroportuaria gracias al alto desempeño alcanzado por sus egresados, mediante la articulación estratégica e intencionada de conocimientos provenientes de diversas áreas, la investigación de operaciones,

y la gestión del talento humano. La oferta académica de ETAOSA promueve entonces el fortalecimiento de la comprensión de las operaciones de seguridad, tan crucial para la toma de decisiones fundamentadas, efectivas y contundentes en un entorno dinámico como el de la seguridad aeroportuaria.

1.11. Identidad del programa

El programa de Especialización Tecnológica en Administración de Operaciones para la Seguridad Aeroportuaria (ETAOSA) de la Escuela de Suboficiales de la Fuerza Aeroespacial Colombiana "CT. Andrés M. Díaz" (ESUFA) estructura su identidad a partir de la vinculación de diversos elementos esenciales para su constitución, a saber: misión, visión, objetivos de formación, perfiles y competencias establecidas para el despliegue de la propuesta educativa de la especialización que le es propia al sector de la seguridad aeroportuaria; todo esto alineado con las necesidades educativas regionales y en congruencia con el Sistema Educativo de la FAC y la Política Educativa de la Fuerza Pública (PEFuP).

1.12. Insignias

Esmaltes:

Contorno exterior e interior negro.

Forma y Campo:

Contenedor circular gris y blanco de contorno negro, que genera simetría y relación con el escudo principal de color azul. En la franja gris se encuentran inscritas las palabras "ETAOSA" en mayúscula de tonalidad negra que significa la sigla de la especialización, junto con "ESUFA-FUERZA AEREA" escuela e institución a la que pertenece el programa denotando pertinencia y compromiso.

El escudo en su parte interna, de fondo blanco, lleva un emblema azul que integra cuatro imágenes, dos de ellas alusivas a las capacidades distintivas de la Especialidad de Seguridad y Defensa de Bases Aéreas, tales como el paracaidismo ilustrado por una cúpula desplegada sobre unas alas abiertas en representación de los caballeros de alas doradas, garantes de la defensa del azul de los cielos. Junto a esta composición, un Binomio Canino, como signo visible y patente de la

capacidad del ser humano para entrenar un semoviente y convertirlo en su compañero y aliado permanente. En la parte inferior, se encuentra la boina como prenda distintiva de los hombres y mujeres de Seguridad y Defensa de Bases quienes integran y guían el rumbo del programa. Por último, ubicada en la parte inferior derecha del heraldo, está la lampara amarilla, símbolo de sabiduría y conocimiento que profesa todo el personal de la especialización.

Todo esto soportado en una cinta donde está inscrita la sigla "SDBA" Seguridad y Defensa de Bases Aéreas" referenciando con ello la Especialidad tecnológica y su leal compromiso de garantizar la custodia del poder aéreo y espacial gracias a los hombres y mujeres cuyo espíritu de cohesión y trabajo, desarrolla colectivamente las mejores cualidades y virtudes.

2. Caracterización del entorno

2.1. Marco histórico

Con la contratación de la Misión Militar Francesa (1920-1922) y la Misión Militar Suiza (1924-1928) el Gobierno colombiano dio inició a la instrucción de pilotaje y mecánica de aviación en el país. Fue en estos primeros años en que tuvieron lugar los inicios diferenciados de las especialidades técnicas de la aviación militar colombiana. Lo entonces conocido como "mecánica de aviación", estuvo conformada en sus inicios por Suboficiales del Ejército y aprendices de mecánica, llegando a ser los pioneros de las especialidades técnicas.

El 05 de julio de 1932 se expidió el Decreto No. 1144 que creó la Escuela de Radiotelegrafía y Mecánica de Aviación, con sede en la misma Escuela de pilotaje en Madrid, con capacidad para 24 alumnos. En 1934 cambió su nombre por el de Escuela de Mecánicos de Aviación, el cual varió nuevamente en 1947 por el de Escuela de Clases Técnicas, mostrando, en ese entonces, las capacidades de su cuerpo militar-técnico quienes trabajaron más por amor patrio que por recursos, pues no existían estos en forma suficiente para desarrollar el proyecto de la aviación militar.

En 1946 se expide la Ley 101 que involucra en la Carrera Militar a los Suboficiales Técnicos y a partir de ese momento el Suboficial de la Fuerza Aérea adquiere el estatus dentro de la Legislación Colombiana como Militar y como Técnico de Aviación. Por disposición del Comando de la Fuerza Aeroespacial Colombiana (FAC) y, debido a misiones, comodidad e instalaciones, la Escuela de Mecánicos de Aviación fue trasladada a principios de 1953 a la Escuela Militar de Aviación en Cali, donde tomó el nombre de Escuadrón Escuela de Aerotécnicos Militares. Ese mismo año, viajó a Albrook - Air Force Base, USAF-IAAFA, ubicada en Panamá en la zona del canal de Panamá, el primer grupo de 50 soldados-alumnos integrantes del Curso No. 15 a especializarse.

Hacia 1970 se desplazó nuevamente la Escuela a Madrid, a su moderna, amplia y funcional edificación. Paralelamente, con el cierre del Instituto Militar Aeronáutico en 1971, la Escuela de suboficiales asumió la tarea de adelantar los cursos de capacitación para ascenso de todos los suboficiales de la FAC, cobrando entonces su gran importancia como Unidad educativa, y se le confirió el verdadero nivel que le correspondía.

Hasta el año 1991 la Escuela desarrolló programas no formales con una duración de dos años. Estos fueron llevados a cabo con las más altas exigencias de calidad por la misma complejidad de este campo y generó un compromiso por parte del Comando de la Fuerza Aérea para la actualización de sus técnicos, pues los equipos cada día eran más complejos, es por ello que se cualificó a los Suboficiales en países como: Francia, Israel, España, Estados Unidos, Chile entre otros.

Mediante acuerdo inicial No. 275 del 05 de diciembre de 1991, logrado con el ICFES, se dio carta blanca a la creación de los Programas Tecnológicos de Administración Aeronáutica, Comunicaciones Aeronáuticas, Electrónica Aeronáutica, Mantenimiento Aeronáutico y Seguridad Aeroportuaria mejorando la infraestructura Académica de la Escuela y por ende la Fuerza Aérea; de esta manera, la Escuela de Suboficiales pasó de ser un centro de instrucción a una Institución de Educación Superior.

Desde entonces y por más de dos décadas, la Escuela de Suboficiales "CT. Andrés M. Díaz" ha mantenido en el tiempo su firme compromiso e interés con la formación, actualización y aprendizaje permanente en todos los hombres y mujeres que integran la suboficialidad de la Fuerza Aeroespacial Colombiana logrando grandes y significativos logros en los que se cuenta el Reconocimiento en Alta Calidad para sus programas Tecnológicos y la Acreditación en Alta Calidad Institucional. No obstante, allí no culminaron sus esfuerzos por la formación y carrera profesional de sus miembros.

En atención a continuar con la profesionalización a nivel tecnológico del personal de suboficiales de la FAC, en 2018 se inician una serie de estudios que desencadenan en la creación de la Estrategia E4 (Evolución Educativa con

Excelencia en la ESUFA), como una iniciativa para transformar la carrera y fortalecer la misión de consolidar como profesionales integrales, reconocer formalmente la capacitación y así la excelencia en el Suboficial en la Fuerza Aeroespacial Colombiana; por ello se trazó un nuevo sentido de proyección y pertinencia de carrera, a través del reconocimiento a la titulación de entrenamiento obtenida durante su trayectoria profesional en la Institución.

Este modelo piloto fue de gran interés para el Ministerio de Educación, ya que, fue tomado como referencia para ejecutar el proyecto de "Profesionalización del Trabajo" con el fin de reconocer todos los estudios realizados a través de créditos educativos que le permitirían obtener un título profesional en el área que se desempaña de acuerdo con la capacitación respectiva; es así como se iniciaría para la fecha el desarrollo de 4 programas del nivel posgradual para tecnólogos.

En el año de 2018, bajo la dirección del señor CR. Federico Bocanegra Bernal como director de la Escuela de Suboficiales FAC, un equipo de Oficiales, Suboficiales y personal civil profesionales en el área de la educación, mediante Consejo Académico, se aprobó la unidad de educación virtual para oferta de las cuatro especializaciones tecnológicas: Especialización Tecnológica en Gestión Aeronáutica (ETGA), Especialización Tecnológica en Administración de Operaciones para la Seguridad Aeroportuaria (ETAOSA), Especialización Tecnológica en Administración de Recursos Aeronáuticos (ETARLA) y la Especialización en Administración de Operaciones Aeronáuticas (ETAOA), los documentos maestros que los soportan, la unidad de educación virtual , así como los requisitos de ingreso y de titulación de las especializaciones tecnológicas ofertadas por la Escuela de Suboficiales de la Fuerza Aérea Colombiana.

Toda una historia a través de la cual la Escuela de Suboficiales de la Fuerza Aeroespacial Colombiana "CT. Andrés M. Díaz" (ESUFA), sigue aportando sus capacidades para el mejoramiento continuo de las especializaciones e incentivando al personal militar para aumentar sus capacidades académicas y de esta manera contribuir a sus procesos institucionales.

Desde su creación la especialización, tuvo como jefe del programa al señor Técnico Jefe Edwin Alveiro Goyes Mora, quien cumplió como líder de este proceso hasta finales del año 2021, logrando excelentes resultados y teniendo bajo su Dirección el honor de graduar la primera promoción de Especialistas Tecnológicos en diciembre del año 2020, donde se vio materializado el esfuerzo y compromiso de un grupo de trabajo comprometido y multidisciplinario que siempre fijaron sus metas en el beneficio común y reconocimiento de la Institución, creciendo en la oferta académica y la formación profesional, durante el año 2022 cumplió las funciones de Jefe del Programa el señor Técnico Subjefe Álvaro Hernando Meléndez Quintero, quien siendo egresado de la especialización y gracias a su experiencia y bagaje de conocimientos guía el rumbo del programa velando por garantizar el cumplimiento con calidad del currículo.

En el año 2020, se dio inicio al desarrollo y titulación del primer personal militar de la Especialización, obteniendo la graduación de los primeros 22 egresados militares. Para el año 2022 la cuota obtenida de egresados fue de 33 egresados militares, este personal afianzó sus conocimientos e incremento sus capacidades.

2.2. Estado actual de la formación en la profesión

La formación Tecnológica a nivel mundial ha tomado gran reconocimiento y relevancia específicamente en el ámbito aeronáutico, la Escuela de Suboficiales de la Fuerza Aeroespacial Colombiana "CT. Andrés M. Díaz" (ESUFA) con sus Especializaciones Tecnológicas enfoca sus esfuerzos en mantener la profesionalización de los integrantes de la institución, mediante un comparativo entre la oferta académica ofrecida por parte de las instituciones oficiales y privadas en el área de las especializaciones tecnológicas, así:

INSTITUCIÓN	SECTOR	NOMBRE DEL PROGRAMA	MODALIDAD
ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC BARRANQUILLA	OFICIAL	TECNÓLOGO EN ENTRENAMIENTO Y GESTIÓN MILITAR	PRESENCIAL
ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC BARRANQUILLA	OFICIAL	TECNÓLOGO EN GESTIÓN LOGÍSTICA MILITAR	PRESENCIAL
ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC BARRANQUILLA	OFICIAL	ESPECIALIZACIÓN EN SISTEMAS DE REDES	PRESENCIAL
ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC BARRANQUILLA	OFICIAL	PROGRAMA ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA EN MANEJO INTEGRADO DE LAS ZONAS COSTERAS	PRESENCIAL
ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC BARRANQUILLA	OFICIAL	PROGRAMA ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA EN GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO Y LIDERAZGO	PRESENCIAL
ESCUELA DE INGENIEROS MILITARES	OFICIAL	ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA EN EXPLOSIVOS	PRESENCIAL
UNIVERSIDAD DEL VALLE	OFICIAL	ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA MECATRÓNICA	PRESENCIAL

En la Tabla se presenta la oferta de Especializaciones Tecnológicas en Colombia oficiales y privadas, de acuerdo información suministrada por el SNIES a julio del 2023.

Lo anterior, permite evidenciar el estado actual de la oferta de programas académicos en Colombia similares a la ETAOSA bajo las modalidades presenciales y virtuales. Y, al no haber análogos o semejantes, se convierte en una única opción para su oferta a nivel nacional e internacional, siendo así, un programa pionero el cual enfoca su pertinencia al cumplimiento de la misión institucional y salvaguardar la integridad de las unidades militares aéreas y así garantizar las operaciones aéreas.

2.3. Aportes académicos y valor social agregado

La Especialización Tecnológica en Administración de Operaciones para la Seguridad Aeroportuaria (ETAOSA) ha tenido como prioridad, proporcionar un valioso aporte académico al personal especializado en Seguridad Aeroportuaria, mediante una oferta educativa la cual dé respuesta a los desafíos, necesidades y transformaciones en temas de seguridad. Cada una de las áreas de la especialización, así como los módulos y/o asignaturas que lo integran, pretenden ofrecer al estudiante las herramientas suficientes para fortalecer sus capacidades, ampliar sus conocimientos y articular su experiencia con la vida académica tan necesitada del anclaje con la realidad y su impacto en el cumplimiento de la misión Institucional.

Los egresados de ETAOSA adquieren conocimientos que contribuyen en su crecimiento profesional e intelectual, adaptados a las necesidades de sus áreas funcionales convirtiéndose así en referentes y pioneros en sus tareas cotidianas, beneficiando a la Fuerza Aeroespacial Colombiana. Los Especialistas Tecnológicos marcan la diferencia con la aplicabilidad de sus conocimientos y la gestión de proyectos, contribuyendo a la protección de personas, aeronaves, equipos, infraestructura,

ETAOSA es entonces una apuesta pertinente y significativa comprometida con la institución a través de la capacitación del personal y la formación en habilidades prácticas e intelectuales de alto nivel para la defensa efectiva de la soberanía, gracias al profesionalismo y rigurosidad académica de sus egresados quienes, con su servicio responsable y comprometido, aportan al crecimiento del país.

2.4. Tendencias en el ejercicio profesional

De acuerdo con el Plan Estratégico Militar de las Fuerzas Militares para 2030, se reconoce que, a pesar de una política de seguridad y defensa del Estado, aún persiste una débil presencia de agencias e instituciones en algunas zonas del territorio. La evolución del conflicto ha llevado a la atomización y articulación de grupos armados organizados al margen de la ley con redes criminales internacionales, lo que ha aumentado la inseguridad en diversos municipios. En respuesta, la Fuerza Pública ha fortalecido su papel en la lucha contra el narcotráfico y crímenes ambientales, consolidando su liderazgo regional y obteniendo el apoyo de países vecinos, lo que ha permitido contrarrestar amenazas externas. Esta tendencia demanda personal debidamente preparado para enfrentar amenazas multidimensionales.

La Fuerza Aeroespacial Colombiana reconoce la necesidad de mantener a su personal altamente entrenado y actualizado para afrontar los nuevos desafíos en seguridad y defensa nacional. Gracias a los acuerdos y convenios existentes, el personal involucrado en operaciones de seguridad aeroportuaria se mantiene actualizado en las nuevas tendencias. Este esfuerzo es crucial para mantenerse en el nivel de profesionalización óptimo y enfrentar los retos de seguridad de la nación.

El ejercicio profesional en el ámbito de la seguridad y defensa está siendo moldeado por la necesidad de adaptarse a un conflicto en evolución, la capacitación continua, la colaboración internacional, la innovación tecnológica y la eficiencia en el uso de recursos. Estas tendencias reflejan la importancia de la preparación para enfrentar desafíos complejos y cambiantes en el escenario de seguridad aeroportuaria.

2.5. Oportunidades laborales y profesionales

El Especialista Tecnológico en Administración de Operaciones para la Seguridad Aeroportuaria (ETAOSA) podrá desempeñarse en actividades vinculadas al sector aeronáutico. La especialización tecnológica ofrece al egresado la oportunidad de asumir responsabilidades operacionales con mayor conciencia y dominio de sus funciones bien sea en instalaciones aeroportuarias, planes de intervención o disminución del riesgo/amenaza, medición de riesgos y/o liderazgo del recurso humano disponible.

2.6. Pertinencia

El rápido crecimiento, desarrollo y avances vertiginosos en la industria aeronáutica han llevado a que las prácticas y procesos sean cada vez más tecnificados y regulados para la seguridad. Esto ha generado la necesidad de actualización y mejora continua por parte del personal encargados de mantener la integridad de las unidades militares, el recurso humano y las aeronaves. El enfoque del programa de Especialización Tecnológica, desarrollado por la ESUFA, se centra en gestionar la optimización y el debido aprovechamiento de recursos y bienes estratégicos buscando promover procesos confiables y eficientes para la Fuerza Aeroespacial Colombiana (FAC)

El objetivo principal de este programa de educación superior de nivel tecnológico es proporcionar soluciones y promover una formación profesional integral para el personal en seguridad y defensa, teniendo en cuenta las exigencias y avances tecnológicos en materia de logística aeronáutica. La oferta académica brinda a los estudiantes las capacidades y conocimientos necesarios para innovar e investigar en sus actividades y procesos productivos y administrativos. Esto fomenta el desarrollo de nuevos proyectos y avances tecnológicos, contribuyendo a optimizar los procesos y recursos de la institución. De esta manera, los egresados

de la especialización están preparados para afrontar los desafíos actuales y futuros de la seguridad integral, aportando al crecimiento y desarrollo de la FAC.

2.7. Finalidad del programa

La Especialización Tecnológica en Administración de Operaciones para la Seguridad Aeroportuaria tiene como meta continuar el proceso de formación y profesionalización del militar perteneciente al Cuerpo de Seguridad y Defensa de Bases Aéreas y personal civil vinculado a estas áreas, con la finalidad de profundizar en temas que contribuyan a su desempeño diario como gestores; brindando una capacitación integral así como las herramientas necesarias para adquirir las competencias cognitivas requeridas para cumplir la misión de la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

Gracias a una formación permanente y continuada, se logra alcanzar un grado pertinencia y desarrollo suficiente para estar a la altura del mundo de hoy

3. Caracterización institucional

3.1. Valores

De acuerdo con la Política Educativa para la Fuerza Pública (PEFuP 2021 – 2026), La acción educativa se encuentra inserta en amplio sistema de valores, núcleo básico que da sentido a lo militar y policial. Los principios y valores son tan importantes en los procesos educativos, que permanentemente deben crearse situaciones propias para su aprendizaje, teniendo en cuenta que ellos actúan como el conjunto de creencias construidas colectivamente otorgando estabilidad a los procesos de transformación y cambio (Ministerio de Defensa Nacional, 2008)

A continuación, se relacionan los valores que constituyen el referente axiológico por el cual la Educación de la Fuerza Pública será reconocida como una organización educativa diferencial y de calidad.

- **Honor.** Es la cualidad moral que lleva al sujeto a cumplir con los derechos propios respecto al prójimo y a sí mismo. Esto significa que es característica fundamental de los miembros de la institución el estricto cumplimiento de los deberes personales e institucionales, tanto en público, como en privado, siendo coherentes, en el pensar, decir y hacer.
- **Valor.** Es actuar con coraje, arrojo, intrepidez y prudencia para defender el bienestar de la Nación.
- **Compromiso.** Es la obligación moral del cumplimiento de los deberes, obligaciones y servicios, con el Estado, la sociedad, la familia y la Institución.

3.2. Principios

Los principios que rigen el accionar de la Escuela de Suboficiales "CT. Andrés M. Díaz" de la Fuerza Aeroespacial Colombiana son congruentes con los planteados por la FAC en su Plan Estratégico Institucional.

La Fuerza Aeroespacial entiende los principios como los preceptos más generales que deben orientar el actuar personal y profesional de sus hombres y mujeres. Cuando estos principios se incorporan a las personas, surgen los valores, que son la traducción de los principios en normas de vida que se manifiestan de manera espontánea y permanente.

El enfoque de principios y valores para la Fuerza tiene que ver en primera instancia con el comportamiento esperado de sus miembros; su finalidad es fortalecer la dimensión ética de la Institución, a través de su vivencia y exigencia a todos sus miembros. En segundo orden, los principios y valores están orientados hacia la búsqueda del conocimiento y su propósito es alentar la transformación y el desarrollo. En tercer lugar, ellos pretenden que el ser y el deber ser coincidan en la manera como nos comportamos.

Teniendo en cuenta las cualidades y condiciones que deben poseer las personas de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, se consideran los siguientes principios y valores como el sustento del éxito de la Institución.

El Comandante de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, como líder de la institución efectúo una actividad de sensibilización sobre los principios y valores de la Institución, con el fin de recordar la importancia de su puesta en práctica en la cotidianidad. Allí estableció las siguientes definiciones:

- **Integridad:** Integridad es obrar con rectitud y apego a los principios, además, implica rectitud, bondad, honradez, intachabilidad; alguien en quien se puede confiar.

- **Seguridad:** Todas las actuaciones de los miembros de la organización están orientadas a la preservación de la vida - valor fundamental de la Nación- ya la conservación de los recursos asignados a la Institución.

Tomado de:
Proyecto Educativo Institucional Escuela de Suboficiales (PEI ESUFA)
"CT. Andrés M. Díaz" págs. 12-13.

3.3. Código de honor

El cumplimiento del Código de Honor de la Fuerza Aeroespacial Colombiana y de los siguientes principios es uno de los principales compromisos que los Alumnos en proceso de formación adquieren con la Escuela:

- Defender la Constitución y las leyes de la República de Colombia, de los enemigos de la paz, la libertad y la democracia.
- Luchar heroicamente desde aire y tierra – en paz y en guerra – por mi Bandera, por mi Institución, por mi País.
- Actuar con integridad en todo momento, pues mi misión va más allá del escenario del combate, impactando la vida de mis compañeros, mi familia y la sociedad.
- Servir con excelencia y profesionalismo, sintiendo que mi vocación contribuye a afirmar la gloria de la Fuerza y la grandeza de la Patria.
- Buscar en Dios la fortaleza que me permita resistir la adversidad y afrontar dignamente momentos de incertidumbre y debilidad para hacer lo correcto aún a costa de mi propia vida". (PEI ESUFA p.11)

"Mis actuaciones serán guiadas por una conciencia responsable, buscando siempre el bien como un fin, por lo tanto, mi conducta jamás mancillará el prestigio ni el honor de los miembros de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, como consecuencia, no mentiré, no robaré, no haré fraude no toleraré a quien lo haga. Reconoceré integralmente la dignidad trascendente de toda persona humana y la respetaré dentro del ámbito en el que ella se desenvuelva: individual, laboral,

familiar y social. La vida será el valor fundamental hacia donde orientaré mi actuación, preservándola, respetándola y sirviéndola en toda circunstancia."

Tomado de:
Reglamento Disciplinario y Académico
Escuela de Suboficiales "CT. Andrés M. Díaz" pág. 2.

3.4. Políticas institucionales

De acuerdo con el documento "Política para la Educación de la Fuerza Pública" (PEFuP), la meta es la creación de una cultura educativa que privilegie la formación de nuestros soldados y policías con énfasis en el desarrollo humano, la ética, la responsabilidad y la defensa de la Patria, de manera que se hagan acreedores a la confianza y el amor de los colombianos. Por tanto, la Especialización Tecnológica en Administración de Operaciones de Seguridad Aeroportuaria (ETAOSA) asume a cabalidad los desafíos y apuestas institucionales a nivel educativo que se encuentran desarrolladas por el documento anteriormente mencionado, a saber:

- Impulsar la pertinencia y la calidad de la educación en la Fuerza Pública en consonancia con los retos y necesidades del país.
- Orientar procesos de investigación aplicada, desarrollo e innovación militar y policial sostenible de proyección nacional e internacional.
- Promover competencias comunicativas fundamentadas en estándares internacionales y la normatividad nacional.
- Fortalecer la cultura digital mediante el uso apropiado de las tecnologías de la información y la comunicación.

Tales propósitos se materializan de forma estratégica y operativa en las siguientes líneas. Para mayor información, consultar el PEFuP

- Liderazgo y desarrollo integral de militares y policías
- Educación Militar y Policial que responda a los retos y amenazas del país.

- Investigación Formativa y Aplicada, Desarrollo e Innovación Militar y Policial Sostenible de Proyección Nacional e Internacional.
- Enseñanza, Aprendizaje y Certificación de una o más lenguas para las Fuerzas Militares y la Policía Nacional.
- Uso y Apropiación de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones aplicadas a la Educación de Militares y Policías.

3.5. Proceso de admisión

La ETAOSA de la ESUFA, está dirigida tecnólogos en seguridad aeroportuaria, criminalística, sistemas, ciencias económicas y áreas del conocimiento en inteligencia terrestre y profesionales con estudio de grado o posgrado que se desempeñen en áreas afines relacionadas con la seguridad aeroportuaria, con un título debidamente reconocido por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y que se desempeñen en las áreas de conocimiento de seguridad aeroportuaria, protección a personajes y comandos especiales aéreos, evidenciando su labor, o relacionadas con las operaciones aéreas.

El aspirante deberá tener un conocimiento amplio de la realidad de los diferentes procesos desarrollados en las operaciones aeronáuticas. De igual forma debe contar con conocimientos básicos de inglés, herramientas en sistemas de seguridad y acceso, guía canino, estadística, doctrina operacional y almacenes de armamento.

El aspirante deberá realizar su inscripción mediante el procedimiento establecido la ESUFA y presentar la documentación requerida:

1. Título Profesional y/o Tecnólogo (en las aéreas relacionadas).
2. Copia del documento de identidad.
3. Diligenciamiento Formato Registro de Matricula ESUFA (GH-ESUFA-FR-002).

Es importante tener en cuenta lo contemplado en el reglamento académico de modo que todo el proceso sea transparente y mantenga los criterios institucionales en lo que a la admisión concierne:

Cap. 2, § 2: La Inscripción a un programa de Posgrado tendrá los siguientes requisitos:

1. Copia del Título de Tecnólogo o Profesional Universitario en áreas de Ingenierías, Administración Aeronáutica y afines, con un título emitido por una Institución de Educación Superior reconocida por el Ministerio de Educación Nacional (MEN).
2. Copia de la cedula de ciudadanía.

Art. 238. Admisión para programas de posgrado. Es admitido a un programa de posgrado de la oferta académica vigente de la ESUFA, la persona que cumpla y acredite los siguientes requisitos:

Programas de Posgrado en Profundización:

- Oficial o Suboficial de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, personal civil, personal militar de otras fuerzas o personal militar en uso de buen retiro.
- Tecnólogo o Profesional Universitario en áreas de Ingenierías, Administración Aeronáutica y afines, con un título emitido por una Institución de Educación Superior reconocida por el Ministerio de Educación Nacional (MEN).
- Para el personal civil, personal militar de otras fuerzas o personal militar en uso de buen retiro, debe contar con la aprobación de una entrevista laboral y profesional por parte del jefe de programa.

Programas de Posgrado transversales:

- Oficial o Suboficial de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, personal civil, de otras fuerzas o personal militar en uso de buen retiro.
- Tecnólogo o Profesional Universitario en áreas de Ingenierías, Administración Aeronáutica y afines, con un título emitido por una Institución de Educación Superior reconocida por el Ministerio de Educación Nacional (MEN).
- Para el personal civil, personal militar de otras fuerzas o personal militar en uso de buen retiro, debe contar con la aprobación de una entrevista laboral y profesional por parte del jefe de programa.

§ único. Serán considerados alumnos de posgrado aquellos alumnos de pregrado, que se les apruebe como opción de grado adelantar estudios en una de las especializaciones tecnológicas.

3.6. Proceso de promoción y graduación

De acuerdo con el Reglamento Disciplinario y Académico de la Escuela de Suboficiales FAC que, mediante Disposición 003 del 01 de abril del 2022, emite los procedimientos actuales y establecidos para la promoción y graduación de la ETAOSA, así:

Tit. III. Cap. I. Art, 282:

Requisitos para titulación Posgradual. La ESUFA otorga el titulo y diplomas de los programas posgraduales de la oferta educativa de la ESUFA vigente a los Alumnos de posgrado que hayan cumplido, aprobado y verificado cada uno de los siguientes requisitos:

a. Aprobar las asignaturas o módulos del plan de estudios y cumplir los requisitos académicos establecidos para cada programa.
b. Encontrarse dentro de los plazos y términos señalados por la institución.
c. Haber hecho entrega de la documentación completa y en la condición establecida por el Jefe de Programas y Secretaría Académica.
d. Haber cumplido con los requisitos de desarrollo, investigación o innovación establecidos por la ESUFA.
e. Cancelar los derechos de grado y encontrarse a paz y salvo por todo concepto con la ESUFA.

§ único. El plazo máximo para obtener el título de Posgrado del respectivo es de dos (2) años contados a partir de la matricula inicial en el respectivo programa. La ESUFA se reserva el derecho de exigir las actualizaciones del caso.

3.7. Perfil docente

El docente es el orientador-facilitador en las instituciones educativas militares, en un proceso de enseñanza-aprendizaje para la formación, la capacitación, la instrucción, y el entrenamiento. Participa en la formación a través del ejemplo, la exigencia académica, la orientación, el estímulo a la creatividad y la participación de sus alumnos, no solo en la construcción de conocimiento sino además que responda a las expectativas sociales, culturales, éticas y morales de la familia, la institución y la sociedad. (Reglamento Docente ESUFA 2020, Cap. III, Art. 7)

Dadas las características de la Escuela de Suboficiales "CT. Andrés M. Díaz", en cuanto a ser una Institución de Educación Superior, de régimen especial, las categorías docentes están establecidas en orden a sus funciones dentro de la Institución Castrense y su forma de contratación y/o vinculación así:

- **Docente:** Se considera Docente al personal civil activo Orientador de Defensa con funciones docentes al servicio del Ministerio de Defensa Nacional-Fuerza Aeroespacial Colombiana (Decreto Ley 1792 de 2000).
- **Profesor Militar:** La calidad de profesor militar se le otorgará a los oficiales y suboficiales de las Fuerzas Militares en servicio activo y en retiro que, sin perder su clasificación profesional militar, demuestren especial vocación e idoneidad para las labores docentes y se dediquen a ellas dentro de la Institución Militar. El Gobierno determinará las categorías de profesorado militar y los requisitos que deben llenar las personas para ingresar a ellas, así como las remuneraciones e incentivos a que en cada caso tengan derecho. (Reglamento Docente ESUFA 2020, Cap. III, Art. 8)
- **Instructor:** Persona con dominio en la enseñanza de las disciplinas, especialidades y doctrinas militares, como también de aquellos conocimientos complementarios que permiten contribuir en la formación de los hombres de armas, bajo el concepto de un perfil integral del Oficial, Suboficial y Soldado, mediante el uso de la comunicación sistemática de ideas, conocimientos y doctrinas. Se considerará como Instructor al personal

militar Oficial y Suboficial activo al servicio de la Fuerza. (Reglamento Docente ESUFA 2020, Cap. III, Art. 9)

- **Docente de Hora Catedra:** Es un profesional vinculado por un número de horas determinadas durante un semestre o período académico para desarrollar actividades de docencia y atención de estudiantes, con un contrato a un término fijo inferior a un año. Por otra parte, en términos de hora laboral los docentes, profesores e instructores pueden tener la siguiente dedicación de tiempo (Reglamento Docente ESUFA 2020, Cap. III, Art. 10)

a) Docentes de tiempo completo: Los Docentes (Orientadores de Defensa - OD.), tienen establecida una jornada laboral mínima de cuarenta (40) horas laborales presenciales o virtuales semanales, de lunes a viernes dentro del horario de la guarnición y una jornada laboral máxima de hasta cuarenta y cuatro (44) horas semanales, siendo los sábados considerados como días laborales. Disponibilidad requerida que supere la anterior jornada laboral, deberá: obedecer a necesidades del servicio, ser autorizada por el nominador (Comando Fuerza Aeroespacial Colombiana - COFAC) a requerimiento de la Escuela de Formación y debe ser compensada en tiempo proporcional al laborado, dentro de los días laborales siguientes (Decreto Ley 1792 del 2000).

b) Profesores e Instructores de tiempo completo: Los Profesores o Instructores de tiempo completo (militares activos), tienen establecida una dedicación académica presencial o virtual de cuarenta y cuatro (44) horas laborales semanales. Este personal militar es aquel que cumple funciones de profesorado o de instrucción al servicio del Ministerio de Defensa Nacional como cargo principal8 y están sujetos a los regímenes jurídicos de acuerdo con su vinculación (Decreto Ley 1790 del 2000).

c) Profesores e Instructores de tiempo incompleto: Los Profesores o Instructores de tiempo incompleto (militares activos), tienen establecida una dedicación académica presencial o virtual de veinticuatro (24) horas laborales semanales como parte de sus funciones adicionales al cargo principal.

Este personal militar es aquel que cumple funciones adicionales de profesorado o instrucción al cargo principal ocupado y están sujetos a los regímenes jurídicos de acuerdo con su vinculación. (Decreto Ley 1790 del 2000).

d) Docentes de hora cátedra: Los Docentes hora cátedra dedican a la Escuela de Formación una carga docente presencial o virtual inferior a la de un docente de medio tiempo (Sentencia No. C-006/96 e Instructivo para el establecimiento de parámetros y criterios para la selección y designación Docentes hora cátedra en las IES de la FAC vigente).

3.8. Evaluación docente

El Reglamento Docente ESUFA, en el proceso de evaluación de desempeño Docente, Profesor, Instructor y Docente hora cátedra con enfoque 360º busca realizar una valoración cuantitativa y cualitativa, así como la retroalimentación de la función docencia, profesorado e instrucción para los programas de educación superior y las prácticas educativas empleadas con el fin de garantizar una sostenibilidad de la calidad educativa de la institución.

Constituye un instrumento de acompañamiento pedagógico en todos los aspectos que contemplan la misma. Así es como los estándares de calidad pedagógica, definidos como criterios de contenido o de observación abarcan las categorías de análisis que vinculan procesos de docencia, investigación, extensión y proyección social y evaluación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Esta evaluación de desempeño consta sustancialmente de un proceso en el que se observa el Docente, Profesor, Instructor y Docente hora cátedra desde cuatro niveles que buscan complementar un análisis integral desde lo personal, lo profesional, lo actitudinal, lo vocacional y el impacto causado en el proceso enseñanza-aprendizaje.

La evaluación de desempeño con enfoque 360º proporcionará la información tanto de fortalezas como aspectos a mejorar por parte de los Docentes, Profesores,

Instructores y Docentes hora cátedra a quienes se les aplique, permitiendo una elaboración de planes de sostenibilidad y de mejoramiento pertinentes y ajustados a las necesidades.

Objetivos. El proceso de evaluación de desempeño Docente, Profesor, Instructor y Docente hora cátedra se orienta de acuerdo con los siguientes objetivos:

a) Reconocer el buen desempeño docente, de profesorado y de instrucción.

b) Promover la cultura de la autoevaluación y con ello el reconocimiento de la labor.

c) Identificar dificultades de los Docentes, Profesores, Instructores y Docentes hora cátedra con el fin de promover planes de mejoramiento individuales y colectivos.

d) Evaluar campos de desarrollo personal y social que aseguren un acompañamiento dirigido al alcance efectivo de condiciones de calidad y evidenciable a través del tiempo.

e) Servir de insumo para la revisión curricular de los programas.

f) Servir de insumo para la construcción de planes de desarrollo profesoral.

Principios. Los principios que orientan la evaluación de desempeño Docente, Profesor, Instructor y Docente hora cátedra son:

a) Objetividad: la observación del desempeño desde cuatro niveles diferentes permite complementar y contrastar los juicios de valor con el fin de encontrar concordancias y solucionar diferencias.

b) Pertinencia: la evaluación permite identificar perfiles, metodologías y prácticas positivas que promueven desempeños superiores en el Estudiante y con ello incrementar estándares de calidad educativa para el programa y las habilidades profesionales necesarias para la Fuerza.

c) Transparencia: los Docentes, Profesores, Instructores y Docentes hora cátedra conocen los criterios de evaluación, las miradas de la evaluación, se ha establecido la periodicidad de la evaluación y se comprenden los dos niveles de valoración: cuantitativa y cualitativa.

d) Participación: la evaluación permite la intervención de un grupo importante de integrantes de la comunidad educativa; el Docente, el Profesor, Instructor o Docente hora cátedra se involucra con la evaluación y los planes de mejoramiento y es receptivo frente a las sugerencias y prácticas positivas recomendadas y el proceso de cambio hacia ellas.

e) Equidad: Cada mirada es justa con el Docente, Profesor, Instructor o Docente hora cátedra con la Escuela y con el resto de la comunidad académica, así como se asegura que todos los evaluados sean valorados con los mismos criterios.

f) Debido proceso: El proceso de evaluación del desempeño se debe basar en un procedimiento y en evidencias concretas demostrables. En todo caso no deberán realizarse presunciones sobre un desempeño deficiente si aún no se ha concluido el procedimiento completo de la evaluación.

g) Legalidad: Todo Directivo se ceñirá al presente procedimiento de evaluación del desempeño, el cual será empleado desde su inicio en la preparación hasta las acciones tomadas frente a los resultados de la misma.

Alcance y periodicidad. La evaluación docente se realiza a la totalidad de los Docentes, Profesores, Instructores y Docente hora cátedra que imparten enseñanza dentro de los programas de educación superior. Esta evaluación se realiza de forma periódica, una vez finalizado el módulo o la asignatura o terminado el semestre o período académico correspondiente. Para la evaluación realizada por parte del Estudiante, se dispondrá del espacio propicio y la evaluación será dirigida por parte de la Sección, Departamento de Desarrollo Pedagógico o quien haga sus veces como responsable de la evaluación de desempeño Docente, Profesor, Instructor o Docente hora cátedra.

Niveles de observación. La evaluación se realizará desde cuatro miradas o niveles: el del Directivo, el de la valoración pedagógica, el del Estudiante y el de la autoevaluación.

a) Heteroevaluación-Directivos: en este nivel se busca identificar habilidades directivas, gestoras, y administrativas, así como capacidades actitudinales hacia el

trabajo en equipo y la colaboración en el personal de Docentes, Profesores, Instructores y Docentes hora cátedra.

b) Coevaluación: en este nivel se busca observar y retroalimentar por parte de un profesional competente, las prácticas pedagógicas, metodologías y herramientas de enseñanza.

c) Heteroevaluación-Estudiantes: en este nivel se busca observar el impacto directo de la enseñanza e instrucción impartida tanto desde la competencia profesional como la capacidad de generar interés y compromiso por parte del Estudiante. Se analizan estrategias positivas de enseñanza y evaluación dentro de los contextos particulares del área de conocimiento, nivel de formación, interacción docente-instructor y estudiante y dominio de la clase y/o grupo.

d) Autoevaluación: en este nivel se aspira a lograr en la mirada propia del Docente, Profesor, Instructor o Docente hora cátedra, un reconocimiento de las fortalezas y debilidades identificadas en el ejercicio de la práctica; además de ser mecanismo de contrastación, verificación y control con las otras evaluaciones.

Valoración y pesos de los niveles de observación. Los rangos de valoración cuantitativa y el nivel alcanzado se determinarán de acuerdo con la siguiente escala:

Rango de valoración	Nivel alcanzado	Descripción del nivel
4.7 a 5.0	SUPERIOR	Valoración altamente satisfactoria que supera el Promedio y requiere sostenimiento.
4.3 a 4.6	BUENO	Valoración satisfactoria y que requiere el fortalecimiento de algunos niveles en la calidad.
3.9 a 4.2	REGULAR	Valoración por debajo del promedio satisfactorio que requiere intervención a través de plan de mejoramiento.
1.0 a 3.8	INFERIOR	Valoración fuera del nivel aceptable que demanda intervención inmediata a través de plan de mejoramiento.

Cuando el personal civil nombrado en la planta de empleados públicos del Ministerio de Defensa Nacional-Fuerza Aeroespacial Colombiana, sea valorado

desde 0.0 hasta 2.9, se informará al Comando de Personal y Jefatura de Potencial Humano, con el propósito se estudie el caso y se tomen las decisiones pertinentes.

El personal militar valorado desde 0.0 hasta 2.9 no será tenido en cuenta para futuras programaciones académicas.

El Docente hora cátedra valorado desde 0.0 hasta 4.2 no será tenido en cuenta para futuras programaciones académicas. Lo anterior de conformidad con lo establecido en el Instructivo para el establecimiento de parámetros y criterios para la selección y designación Docentes hora cátedra en las IES de la FAC vigente.

Cada nivel de observación contribuirá en la valoración promedio final de acuerdo con la siguiente ponderación:

Nivel de observación	Contribución en la valoración promedio final
Heteroevaluación-Directivos	30%
Coevaluación	10%
Heteroevaluación-Estudiantes	50%
Autoevaluación	10%

Tomado de
Reglamento Docente ESUFA 2020, Cap. IX)

4. Caracterización académica y pedagógica

4.1. Lineamientos generales

De acuerdo con la Política Educativa para la Fuerza Pública (PEFuP), se entiende por educación miliar y policial los procesos diferenciales de la Fuerza Pública en formación, capacitación, entrenamiento, instrucción e investigación de acuerdo con la Taxonomía de Planeación por Capacidades desarrollada por la Dirección de Desarrollo de Capital Humano y las diferentes Fuerzas en el año 2018.

La educación militar y policial tiene como propósito:

- Ser formadora de hombres y mujeres de indeclinable espíritu militar o policial con un alto sentido de respeto y reconocimiento de los seres humanos (la persona) a través de la interiorización de los principios del estado democrático, de un alto sentido ético de los Derechos Humanos y el Derecho Internacional Humanitario, con aptitudes físicas y cognitivas indispensables para enfrentar las necesidades y retos en seguridad y defensa del país, la garantía de los DD. HH y el respeto del DIH (DERECHO INTERNACIONAL HUMANITARIO).
- Fomentar la educación como el pilar donde se inicia todo proceso formativo que proyecta la Institución como creadora de futuro para enfrentar múltiples escenarios.

La educación de la Fuerza Pública necesariamente tiene que integrar la planeación educativa en todos sus procesos y generar sinergia en las diferentes instancias y mecanismos de coordinación entre las Fuerzas Militares y la Policía Nacional, elementos necesarios como "militantes de la aldea planetaria, que debemos concebir y organizar en beneficio de las generaciones futuras" (Delors, 1996, p.4)

Este proyecto educativo integrado y comprometido con la visión de la organización militar y policial del siglo XXI, implica una formación con énfasis en desarrollo humano que refuerce los principios, valores y virtudes militares y policiales; que guíe su capacidad de autorregulación en función de una conciencia éticamente formada; que fortalezca la vocación por la verdad y el bien común y que proyecte el de trascendencia individual. (PEFuP, p. 43)

4.1.1. Modelo pedagógico

El modelo pedagógico les permite a los actores educativos tener claridad acerca de cuáles son los conceptos, relaciones, procesos y características de mayor importancia en su quehacer educativo y pedagógico, para vincularlo con las necesidades y demandas del contexto; establecer consensos mínimos en torno a los procesos de formación, capacitación, instrucción y entrenamiento, y con las intencionalidades formativas. De esta manera, posibilitar la comprensión y la vivencia de este por directivos, administrativos, docentes, estudiantes y personal de servicios generales en los escenarios de desempeño cotidiano. Modelo Pedagógico Sistema Educativo Fuerza Aeroespacial Colombiana (MOPED – SEFAC 2017, pág. 15)

La Fuerza Aeroespacial Colombiana, gracias al constante ejercicio reflexivo, analítico y pedagógico, ha construido su propio modelo, atendiendo al carácter diferencial de su proceso de formación, a la especificidad que le genera la misionalidad de la Fuerza la cual lo alimenta y a quien sirve y la singularidad que conlleva la defensa área del Estado al imprimirle una impronta propia a sus procesos educativos de índole aeronáutico. Por estas razones, principalmente, el modelo pedagógico de la FAC es el *Holístico Castrense Aeronáutico*.

¿Por qué Holístico?

- Es holístico por su capacidad de acoger elementos de diferentes teorías clásicas y contemporáneas de la pedagogía, elementos que desarrollamos en nuestra cotidianidad formativa, pero que no hacen parte en su totalidad de un exclusivo modelo ya que por ser privilegiada la formación militar se muestran otros matices que nos diferencian.
- Es holístico por la necesidad de interdependencia de muchos elementos que no se dan separadamente sino al unísono en el desarrollo de la Misión de la Fuerza Aeroespacial y su interrelación con la misión educativa de sus entes formativos.
- Es holístico ya que perseguimos el desarrollo del hombre como centro de la formación, privilegiando su interacción con el universo en general y acatando la necesidad de respetar y potenciar su desarrollo individual para proyectarse a la aldea global.
- Es holístico, ya que nos acogemos a nuevos paradigmas educativos y al mismo tiempo nos convertimos en un "holos", generador de nuevos paradigmas en la educación al conectar vivencialmente las características de la formación castrense en nuestro devenir.
- Y finalmente: Los procesos educativos en las Fuerzas Armadas, son los responsables degenerar en cada uno de sus integrantes capacidad de crecimiento individual con referencia a todas sus dimensiones desde una perspectiva holística

¿Por qué Castrense?

- La experiencia vivida a través de la historia de formación de hombres y mujeres en la Fuerza Aeroespacial como militares y hombres de honor, es la base del modelo pedagógico.
- La formación de todos y cada uno de los programas académicos existentes en nuestro Sistema Educativo, debe tener la formación militar como elemento transversal.

- Los responsables de la formación de sus hombres deben tener claro y preciso el modelo castrense, el cual debe poseer indicadores precisos de evaluación y seguimiento.

¿Por qué Aeronáutico?

Ha sido tácito en este escrito; el objetivo de demostrar la exigencia de pertinencia del moldeo con el medio, que, de una parte, lo ha generado y de otra, con la misma comunidad responsable de acogerlo como política educativa e implementarlo en su diario vivir académico en respuesta a la misión del SEFAC en forma específica, y la Misión de la Fuerza Aeroespacial Colombiana en general.

Con ello se quiere ser enfáticos en la exigencia que se tiene de contextualizar la construcción de un modelo de formación en la cultura que como Institución Aeronáutica, nos define, leyendo esta cultura como ese conjunto de pautas, conocimientos, tecnología, experiencias y demás que nos da el "sello" de militares de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, todo lo anterior enmarcado en la doctrina aérea, vista como el conjunto de experiencias, prácticas, y conocimientos que a través del tiempo ha construido la cultura aeronáutica de la Fuerza Aeroespacial Colombiana. (MOPED – SEFAC 2017, pág. 23)

4.1.2. Formación en competencias mediante Resultados de Aprendizaje

Concebida la formación como un proceso de enseñanza – aprendizaje a través del cual la persona construye conocimiento y avanza escalonada y progresivamente hacia la adquisición de capacidades, la comprensión de conceptos, la explicación de fenómenos, la aplicación de conocimientos y la intervención de la realidad mediante un método y juicio riguroso, se hace necesario materializar el proceso en evidencias de aprendizaje que permitan acompañar tal itinerario y medir no sólo la formación sino el proceso y los resultados obtenidos de modo que puedan tomarse tales datos, darles un sentido informativo y traducirlos en conocimiento para la toma de decisiones que procuren la transformación de los procesos y el mejoramiento permanente. Los Resultados de

Aprendizaje (RA) son entonces el vehículo mediante el cual se posibilita tal medición y captura de evidencias en el proceso de adquisición y/o desarrollo de las debidas competencias.

Los Resultados de Aprendizaje han de ser comprendidos entonces como declaraciones expresas que enuncian de forma clara, concreta e inequívoca aquellas expectativas que el programa tiene con el estudiante en términos de lo que espera que, al final del proceso, esté en capacidad de saber, comprender y saber hacer. Los RA se constituyen por tanto en los mínimos exigibles e innegociables para obtener la aprobación y/o promoción según sea el caso de un área del programa o del programa mismo. Como bien lo afirma el Acuerdo 02 de 2020 del CESU, los RA expresan suficientemente lo que se estima al completar un proceso del estudiante y, así dimensionados, son el eje del plan de mejoramiento en cuanto evalúan el grado de acercamiento a la meta de aprendizaje (RA) permitiendo así medir los procesos, hacer los ajustes curriculares correspondientes y tomar decisiones informadas que permitan optimizar el aprendizaje, el desarrollo de las competencias atendiendo a la realidad de la persona involucrada (docente – dicente), las tendencias de las disciplinas que configuran el ejercicio profesional y las necesidades y demandas laborales que se suscitan en el campo de acción.

Por tanto, los RA acogen y articulan de manera orgánica y consecuente las tendencias de la disciplina, el perfil de formación, la naturaleza del programa, el nivel de formación, la modalidad del programa y los estándares internacionales de forma tal que cada una de las enunciaciones refleje y materialice en sentencias claras y breves, estimaciones medibles, realizables en el tiempo y consecuentes con la naturaleza de la formación y el horizonte institucional y/o misional en que se enmarca el proceso de formación castrense.

La formación por competencias mediante Resultados de Aprendizaje es entonces una apuesta decidida y clara por garantizar un proceso de mejoramiento continuo que, de forma periódica y en diferentes momentos del Plan de Estudios, observe, controle y evalúe el grado en que los estudiantes alcanzan las metas propuestas y lo evidencien en el cumplimiento de las declaraciones contenidas en cada uno de los enunciados de los RA. Esta opción garantizará una transición de la enseñanza

al aprendizaje lo cual implica un mayor protagonismo del estudiante en su proceso de formación, la implementación de nuevas estrategias de enseñanza que potencien el desarrollo de competencias y habilidades en la interpretación de datos, el planteamiento de problemas, la resolución de estos y la evaluación de las intervenciones para la ejecución de proyectos y soluciones en virtud de la identidad, la innovación y la pertinencia.

4.1.3. Estrategias didácticas

La oferta académica de las Especializaciones tecnológicos de la Escuela de Suboficiales y su consecuente proceso de enseñanza – aprendizaje, establece para dicho itinerario, diversas estrategias debido a la naturaleza y posibilidades del modelo pedagógico holístico castrense aeronáutico. A continuación, se relacionan cada una de ellas, su tipología, la descripción y una serie de actividades sugerentes para materializarlas en las sesiones de clase.

Tipo	DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA	ACTIVIDADES CONCRETAS DE ESTA ESTRATEGIA
Inducción	Está enfocada a la formación de conceptos, la inferencia de reglas, principios y regularidades; mediante la observación, el manejo, la organización y utilización de información. Desarrollando actividades sistemáticas y metódicas de tal manera que los alumnos desarrollen su comprensión por su propia actividad directa, con actividades que impliquen aprendizajes para la formulación de hipótesis, causas y consecuencias, conclusiones conjuntas, modos de pensar sistemático de manejo de información, conocimientos más eficaz y orgánica; estimulando el clima social de aprendizaje cooperativo	• Clase Magistral • Estudio de Casos • Seminario • Debate o mesa redonda • Aprendizaje basado en problemas • Ejercicios y problemas • Práctica (laboratorio y similares) • Trabajo de grupo • Investigación • Estudio independiente

	facilitando así la asimilación activa de información y conocimientos.	• Video y otras técnicas audiovisuales • Exámenes • Presentaciones de los alumnos • Mapas conceptuales
Instrucción	Está dirigida a favorecer simultáneamente la asimilación de conocimientos y modos de pensamiento, con el fin de que los integre y organice para ser usados en el desarrollo de capacidades y habilidades cognitivas. A través de la exposición oral de temas organizados buscando que el Alumno relacione en forma consciente y activa la nueva información con sus conocimientos y experiencias previas para así lograr una reconstrucción del conocimiento y una confianza intelectual con el fin de ser utilizada para desarrollar nuevos conocimientos en contextos diferentes.	• Clase Magistral • Seminario • Ejercicios y problemas • Tutorías • Práctica (laboratorio y similares) • Estudio independiente • Trabajos o ensayos (individuales) • Video y otras técnicas audiovisuales • Exámenes • Mapas conceptuales
Flexibilidad cognitiva y cambio conceptual	Está dirigida al aprendizaje a través de la reflexión y construcción critica del conocimiento, buscando el intercambio de visiones y/o concepciones usando como herramienta el lenguaje y la guía del profesor. Prima el discurso y el trabajo en el dialogo reflexivo con fines de construir significados, elaborar conceptos interpretar y explicar, generando cambios conceptuales a través de la causa de conflictos de interpretación con la finalidad de crear criterios de los contenidos y un análisis crítico del conocimiento.	• Clase Magistral • Estudio de Casos • Seminario • Juego de roles • Debate o mesa redonda • Aprendizaje basado en problemas • Tutorías • Trabajo de grupo • Estudio independiente • Trabajos o ensayos (individuales) • Aprendizaje acción • Video y otras técnicas audiovisuales

		• Dinámicas de grupo • Exámenes • Presentaciones de los alumnos • Mapas conceptuales
Acción Practica	Propicia un acercamiento de una realidad concreta a un ambiente educativo, buscando el desarrollo de habilidades operativas, técnicas o para el "hacer", donde el fin principal sea el desarrollo de capacidades como la intervención y acción de contextos reales complejos, la toma de decisiones y a un nivel superior el tratamiento contextualizado de desafíos y dilemas operativos o éticos. Realizando estudio de casos en los cuales se ponga en evidencia por parte del alumno el entendimiento, la interpretación de la situación real, también la resolución de problemas y creación de problemáticas las cuales impliquen el desarrollo de capacidad crítica, inventiva y sentido práctico, poniendo el razonamiento del conocimiento al servicio de la acción integrando distintos conocimientos y experiencias previas.	• Clase Magistral • Estudio de Casos • Juego de roles • Debate o mesa redonda • Aprendizaje basado en problemas • Ejercicios y problemas • Tutorías • Práctica (laboratorio y similares) • Trabajo de grupo • Estudio independiente • Aprendizaje acción • Video y otras técnicas audiovisuales • Exámenes • Prácticas profesionales • Presentaciones de los alumnos • Mapas conceptuales
Proyectos	Se basa en la construcción de proyectos, en la cual el Alumno está involucrado y pone en práctica conocimientos previos, para la construcción de un plan de trabajo, la ejecución o practica del mismo, así como la búsqueda de resultados. La	• Clase Magistral • Estudio de Casos • Proyectos • Debate o mesa redonda

	intención de hacer uso de esta estrategia es integrar, desarrollar sistemáticamente conocimientos, facilitando para el Alumno el aprendizaje de métodos racionales de trabajo, habilidad para planear un proyecto su realización en el tiempo, la creatividad, innovación, la elección de medios para el desarrollo del proyecto, el monitoreo y la evaluación de resultados; así mismo favorecer el desarrollo de trabajo cooperativo y autonomía de aprendizaje.	• Aprendizaje basado en problemas • Tutorías • Brainstorming • Práctica (laboratorio y similares) • Trabajo de grupo • Investigación • Estudio independiente • Trabajos o ensayos (individuales) • Presentaciones de los alumnos • Mapas conceptuales
Entrenamiento y desarrollo de habilidades operativas	Se basa en el desarrollo y adquisición de habilidades operativas, comportamentales y conductuales para el hacer, donde la demostración activa de procedimientos, comportamientos y acciones por parte del docente y la ejercitación activa por parte del Alumno, convierta las tareas o actividades guiadas de clase en total autonomía de los Alumnos en la ejecución de acciones; lo que se busca dirigir el aprendizaje a través de un acompañamiento permanente de demostración y ejercitación, con entrenamiento, análisis y explicaciones de los principios, conocimientos y normas que sustentan los procedimientos o acciones.	• Estudio de Casos • Proyectos • Juego de roles • Ejercicios y problemas • Tutorías • Práctica (laboratorio y similares) • Estudio independiente • Trabajos o ensayos (individuales) • Video y otras técnicas audiovisuales • Exámenes • Prácticas profesionales
Simulación	Se enfoca en el acercamiento del Alumno a situaciones y elementos similares a la realidad, pero en forma artificial, a fin de entrenarlos en habilidades prácticas y operativas, ofreciendo escenarios lo más próximas posibles a la realidad, además de diferentes posibilidades de aplicación	• Estudio de Casos • Simulación • Proyectos • Juego de roles • Ejercicios y problemas

	de conocimientos práctica. El alumno se verá enfrentado a 1. simulaciones escénicas: donde pone en juego habilidades de interacción con otros, comunicativas, toma de decisiones, 2. Simulaciones con instrumentos o simuladores: en este ámbito tendrá que desarrollarse habilidades en el aprendizaje de métodos de trabajo, procedimientos, uso de instrumentos, toma de decisiones y plan de acción y 3. Simulaciones virtuales: desarrollando habilidades de manejo de información y tecnologías, uso de símbolos, gráficos y datos, la comprensión de problemas incluyendo la búsqueda, comprensión e interacción de conocimientos en situaciones prácticas; para todo lo anterior se debe poner en pericia el manejo de informaciones y la comprensión de las reglas explicitas e implícitas en situaciones determinadas.	• Práctica (laboratorio y similares) • Investigación • Estudio independiente • Video y otras técnicas audiovisuales • Dinámicas de grupo • Exámenes • Prácticas profesionales
Desarrollo Personal	Se basa en el fortalecimiento del desarrollo personal, con fines de auto conocimiento, auto confianza y autonomía. A través del desarrollo de conocimientos o actividades, el docente apoya el tránsito evolutivo de crecimiento y afianzamiento, mediante el afianzamiento de fortalezas, fijación de metas, identificación de obstáculos y cambios, buscando la posibilidad de que el alumno ejerza nuevos comportamientos distintos a los habituales y más positivos.	• Clase Magistral • Proyectos • Seminario • Juego de roles • Debate o mesa redonda • Aprendizaje basado en problemas • *Brainstorming* • Trabajo de grupo • Estudio independiente • Trabajos o ensayos (individuales) • Aprendizaje acción • Video y otras técnicas audiovisuales • Dinámicas de grupo • Presentaciones de los alumnos

		• Método de dilemas morales • Ejercicio de clarificación de valores

4.1.4. Medios educativos

El modelo educativo de la ESUFA para la modalidad virtual y a distancia se basa el suministro de materiales virtuales, soportados desde la plataforma denominada Ambiente Virtual de Aprendizaje De la fuerza pública (AVAFP), en la que se disponen las bases de datos académicas, repositorios de libros, revistas y Objetos de Aprendizaje y con ello satisfacer las necesidades bibliográficas de los estudiantes de las especializaciones tecnológicas.

A. Descripción de los recursos bibliográficos físicos y virtuales

Para el desarrollo académico de los estudiantes de las diferentes especializaciones tecnológicas ofrecidas por la ESUFA, se cuenta con la AVAFP, donde los estudiantes tienen acceso permanente y les permite encontrar libros, revistas, artículos, tesis tanto físicas como digitales de las Bibliotecas de Ejército, Armada y Fuerza Aérea, solo con digitar el término de búsqueda en la parte superior y el sistema hará el resto.

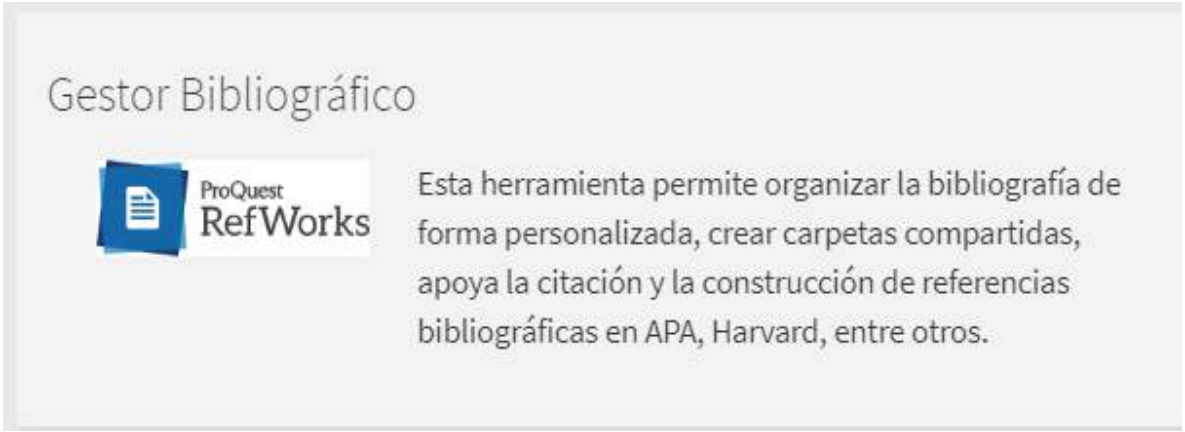
La plataforma AVAFP cuenta con los siguientes recursos bibliográficos:

Base de libros electrónicos plataforma AVAFP

Base de revistas electrónicas plataforma AVAFP

Revistas electrónicas de la Fuerza Pública plataforma AVAFP

Gestor Bibliográfico



Recursos bibliográficos en la ESUFA

La biblioteca en la Escuela de Suboficiales "CT. Andrés M. Díaz" es un espacio de consulta tanto para los estudiantes de las especializaciones tecnológicas, como para la comunidad en general, ya que cuenta con colección de libros actualizados en diferentes temas y bases de datos adscritas a las Fuerzas Militares lo que permite un desarrollo colaborativo entre investigadores, docentes, estudiantes y demás miembros de la comunidad académica del país. En la Tabla se presentan los recursos bibliográficos disponibles en la biblioteca de la ESUFA.

Recursos bibliográficos disponibles en la biblioteca de la ESUFA:

Tipo de recurso bibliográfico	Cantidad	Unidad Académica	Descripción
Libros	3738	ESUFA	Componen esta colección general las diferentes temáticas o áreas del conocimiento existentes, además de material de literatura escritos en idioma español y en inglés que se han adquirido bajo el proceso de compra o donación y que apoyan el proceso de aprendizaje docente, estudiantil y el que se moviliza dentro del área de la academia. Se localizan también obras que son de apoyo para la extensión y divulgación de la cultura.
Manuales y reglamentos militares	870	ESUFA	Son manuales y reglamentos publicados por el Ministerio de Defensa y las Fuerzas Militares de Colombia y que rigen a las mismas. Documentos que sirven como apoyo a la formación militar de estudiantes, Oficiales y Suboficiales de la Fuerza Aérea Colombiana.

Tipo de recurso bibliográfico	Cantidad	Unidad Académica	Descripción
Revistas	1304	ESUFA	A esta colección la componen las diferentes revistas de aviación e investigación tales como: Aeronáutica Y Astronáutica, Fuerzas De Defensa Y Seguridad, Air & Space Power, Tiempo De Ciencia Y Tecnología En La Fuerza Aérea Colombiana, Military Review, Computer World, Dialogo, Popular Mechanics, Ihs Jane´S Defence Weekly, Aviationweek & Space Technology, Training For It & Business Profesional, entre otras, que mantienen actualizado al personal académico de la Unidad y que no requieren lectura continua o total.
	765 títulos 810 Ejemplares	ESUFA	Son trabajos de grado realizados por los estudiantes, supervisados por docentes y personal militar del área correspondiente y competente para tal fin, los cuales son elaborados como requisito para obtener el título de tecnólogos en las diferentes tecnologías ofrecidas por la Escuela de Suboficiales Ct. Andrés M. Díaz.

4.2. Currículo

Para el SEFAC (Sistema Educativo de la Fuerza Aérea Colombiana), los currículos son la manifestación de la cultura académica e institucional, estructurada y regularizada, la cual propende por suscitar aprendizajes significativos en los estudiantes, y la resignificación de los conocimientos y los saberes en los docentes. En segundo lugar, son la expresión conceptual de la organización del conocimiento y de los saberes, con fines formativos, de capacitación, de instrucción y entrenamiento en las Escuelas y Unidades Educativas; orientando las relaciones entre docentes y estudiantes, y de estos con los objetos del saber propios de cada campo militar y disciplinar sustentados, desde

el punto de vista didáctico, en ideas de tipo constructivista o conductista, aunque en un sentido muy amplio. (MOPED – SEFAC 2017, pág. 29)

La estructura curricular de los programas académicos que hacen parte del SEFAC son el centro y la base de los procesos de formación, capacitación, instrucción y entrenamiento; de ellos depende la organización de los conocimientos, el enfoque teórico-conceptual, las prácticas pedagógicas y didácticas que se requieren.

4.2.1. Lineamientos curriculares

El proyecto Educativo Institucional del Sistema Educativo de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, (PEISE 2017, P.13), es el documento rector de la FAC en donde se presentan los lineamientos estratégicos, la definición, las funciones, los objetivos y las políticas, que orientan y que son el referente para que la comunidad académica, constituida en la FAC, ejerza con el compromiso de buscar permanentemente la excelencia en la calidad de la formación de sus militares oficiales, suboficiales, cadetes y alumnos y las metas educativas que se propone, observando así el mandato Constitucional del Artículo 27 que señala: "El Estado garantiza las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra".

En las políticas del Plan Estratégico del Sistema Educativo se encuentran:

- **Educación integral para el desarrollo de todas las dimensiones del ser.** La formación integral, que incluye no sólo la enseñanza tradicional del saber conceptual propio de la profesión, sino también del saber hacer y del saber ser. También debe responder a una nueva realidad a partir de su formación a lo largo de la vida, añadiendo un nuevo rol de ayuda en el desarrollo de la capacidad de aprender a aprender, es decir, de su autonomía como aprendiz. Esta educación debe estar orientada hacia la investigación y la innovación, partiendo de una investigación formativa necesaria para obtener los títulos de pregrado profesional y tecnológico.

- **Formación, capacitación y entrenamiento hacia el liderazgo aeronáutico.** La educación es un proceso permanente, continuo e integral que debe preparar al oficial y suboficial para ejercer el liderazgo en el contexto del poder aéreo nacional, haciendo de él un servidor público ético, con principios y valores.
- **Formación, capacitación y entrenamiento pertinente a las necesidades institucionales y sectoriales.** El propósito de la educación es dar respuesta a las necesidades propias de cada área funcional del sector aeronáutico y de la sociedad, contribuyendo a la solución de problemas institucionales, regionales y nacionales y generando conocimiento como base para el desarrollo de investigación aplicada, científica y tecnológica con los más altos estándares nacionales e internacionales.
- **Educación de calidad que impacte en el cumplimiento de la misión y en el desarrollo del sector aeronáutico y espacial nacional.** La evaluación de toda la oferta educativa adelantada en la Fuerza por parte de las escuelas de formación, el IMA, los GRUEAS y otros entes educativos será permanente para propender por el mejoramiento continuo, teniendo en cuenta no solamente la calidad y pertinencia de los programas, sino también el desempeño profesional del egresado, el posicionamiento de los egresados en el sector aeronáutico y el liderazgo aeroespacial.
- **Formación, capacitación y entrenamiento ininterrumpido y ascendente, fomentando el auto aprendizaje significativo.** La educación del oficial y del suboficial, desde su ingreso hasta su retiro, debe ser ininterrumpida y ascendente, utilizando la cultura del auto aprendizaje, por medio de la tecnología virtual y las Tics, con miras a lograr la profesionalización, capacitación, extensión y educación continuada; todo esto con el fin de lograr el mejoramiento continuo en el desarrollo integral del talento humano por competencias. Esta educación será modular, implementando ciclos propedéuticos.
- **Fomento de la movilidad intrainstitucional, interinstitucional e internacional.** Se fomentará la movilidad de la comunidad académica interinstitucional e

internacional por medio de los créditos académicos. De igual forma, los docentes no serán exclusivos de cada Institución o Unidad Educativa de la Fuerza, sino que se podrá fortalecer las necesidades docentes de acuerdo con los perfiles y requerimientos de cada IES de la Fuerza, facilitando, posteriormente, la movilidad docente hacia otras Fuerzas.

- **Acceso a programas de formación, capacitación y entrenamiento para el personal de la Fuerza Aeroespacial Colombiana bajo las premisas de pertinencia, calidad y retorno de la inversión a la Fuerza.** La capacitación que adelanten los oficiales y suboficiales será pertinente de acuerdo con el área funcional a la cual pertenece y debe ser una formación de calidad. El retorno debe ser hacia el área funcional de su capacitación, permaneciendo el doble del tiempo que dure su colegiatura y estableciendo una póliza de cumplimiento con la Fuerza Aeroespacial.

- **Un sistema educativo que integre a todas las unidades educativas de la Fuerza Aeroespacial Colombiana en torno a un Proyecto Educativo Institucional único, liderado y administrado por la Jefatura de Educación Aeronáutica.** El Proyecto Educativo Institucional del SEFAC será la carta de navegación del sistema educativo y en él estarán consagrados los lineamientos generales referentes a la educación impartida por la FAC, como la filosofía, la misión, la visión, el currículo, los modelos de aprendizaje, entre otros, enmarcados en parámetros de calidad, para preparar al futuro oficial y suboficial para el ejercicio de su profesión al servicio de la Nación.

- **Adopción del Inglés como segunda lengua para el personal militar de la Fuerza Aeroespacial Colombiana.** Los nuevos estándares internacionales de globalización exigen el aprendizaje de mínimo una segunda lengua. Por exigencias de la Aeronáutica Civil, se debe tener dominio como mínimo del 80% del inglés para el personal del cuerpo de vuelo.

- **Construcción y mejoramiento de la infraestructura física y tecnológica educativa.** Uno de los estándares de calidad establecidos por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) es la planta física de las Instituciones de

Educación Superior, así como el uso de las TICS. El personal militar deberá entrar en la cultura del auto aprendizaje por medio de la tecnología virtual, aprovechando la tecnología en la oferta educativa de la FAC para su profesionalización, capacitación, extensión y educación continuada, con el fin de lograr el mejoramiento continuo en el desarrollo integral del talento humano por competencias.

- **Facilitar el acceso al personal de la Fuerza Aeroespacial Colombiana a los programas de posgrado y capacitación, ofrecidos por el sistema educativo FAC.** El personal de la FAC tendrá prioridad para acceder a los programas de pregrado, postgrado y capacitación ofrecidos por el SEFAC, los cuales serán gratuitos para el personal de la FAC.

- **Acuerdos de servicio entre el sistema educativo FAC y los procesos estratégicos, misionales y de apoyo para garantizar la cobertura y el desarrollo de los programas de postgrado y capacitación ofrecidos por el sistema educativo FAC.** Para mantener la cobertura en los programas ofrecidos por el SEFAC, cada área funcional y cada unidad de la FAC darán las facilidades y apoyo para que el personal de oficiales y suboficiales puedan acceder a la oferta educativa ofrecida por la misma institución.

4.2.2. Núcleos temáticos

El plan de estudios de la Especialización Tecnológica en Administración de Operaciones de Seguridad Aeroportuaria (ETAOSA) de la Escuela de Suboficiales "CT. Andrés M. Díaz", tiene un total de ochenta y siete (24) créditos académicos distribuidos en los siguientes núcleos de formación:

- **Núcleo Científico**: En el Núcleo Científico se asocian las asignaturas que desarrollan la capacidad cognitiva y desarrollo del pensamiento analítico del individuo, las cuales apuntan al desarrollo de habilidades de interpretación del entorno aeronáutico, correspondientes a una (1) asignaturas con un total de tres (3) créditos, agrupada en el Área de

Formación Profesional General. Esta área brinda los elementos esenciales para el desempeño profesional propio de la especialización tecnológica a la que el candidato pertenece. Comprende así, aquellos saberes, disciplinas y/o ciencias básicas de su especialidad.

- **Núcleo Específico**: En el Núcleo Especifico se asocian las asignaturas que le impregnan la identidad de la Especialidad, correspondientes a cuatro (4) asignaturas con un total de doce (12) créditos, agrupadas en el Área Disciplinar Específica. La estratificación y jerarquización de los diferentes saberes que se han incorporado en esta área, parten de la visión y de la misión, y se orientan a la solución de los problemas concretos de cada fuerza. De acuerdo con el nivel de educación que se imparte, las opciones y posibilidades de asignaturas o módulos optativos y electivos se suman al proceso educativo, para dar apertura y flexibilidad a la estructura tanto de los docentes como de los estudiantes, dentro de una gama de posibilidades para profundizar contenidos y prácticas formativas pertinentes, relevantes y útiles para su educación, orientado hacia la integralidad.

- **Núcleo Gestión Y Desarrollo:** se asocian las asignaturas que le permitirán al estudiante incrementar sus competencias en las áreas que sirven de apoyo al desarrollo de su actividad principal correspondientes a tres (3) asignaturas con un total de nueve (9) créditos, agrupados en las Áreas de formación Investigativa y Formación electiva. La primera de ellas constituida por una serie de acciones formativas basadas en el ejercicio de la investigación, en donde se adoptan estrategias de enseñanza-aprendizaje centradas en una formación y evaluación por competencias. Planteada de esta forma, el área de formación investigativa contribuye, dentro del proceso de cambio educativo, a la adecuación de la formación acorde con las tendencias que están orientando el desarrollo de la educación en el mundo. Por su parte, el área de formación electiva cuyos contenidos y orientaciones son determinadas por la naturaleza y horizonte de proyección del plan de estudios de la respectiva especialización tecnológica.

4.2.3. Secuencia Curricular

Dado el modelo pedagógico, el currículo se concibe como un proceso planificado e integrado de actividades, experiencias, y medios educativos en el que participan estudiantes, docentes y demás miembros de la comunidad, para el logro de los fines y objetivos de la formación, capacitación, instrucción y entrenamiento, prolongado. Desde las competencias, el currículo tiene en cuenta los retos de impartir la filosofía institucional, la orientación disciplinar y los retos del contexto laboral y social en la formación de los estudiantes; igualmente, busca generar en los estudiantes actitudes, habilidades y conocimientos para crear e innovar.

La distribución del plan de estudios o de la malla curricular por créditos es la manera como se puede responder a la participación de los estudiantes en cursos o actividades académicas optativas, contribuyendo por sí mismo con su libre elección según sus intereses y de manera autónoma a su formación integral. La enseñanza impartida para el militar del siglo XXI, ha de situarse en contextos reales, con la suficiente estructura y pertinencia para enfrentar problemas y buscar soluciones a hechos presentes para los tiempos de paz, en donde se realce la importancia y trascendencia del buen hacer y de los diferentes estudios de casos, propendiendo por una metodología propia del militar, basada en la casuística. En esta situación, los cuerpos teóricos son fundamentales no para describir realidades sino para explicárselas y proceder en consecuencia con ellas.

4.2.4. Plan de estudios

Se presentan seguidamente las asignaturas ubicadas de acuerdo con núcleo temático al que pertenecen, el área de formación que las vincula, así como su carácter obligatorio o electivo, los créditos correspondientes y la posición de dichas asignaturas en el despliegue de los periodos académicos.

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA - ESCUELA DE SUBOFICIALES "CT. ANDRÉS M. DÍAZ"

ETAOSA (TSA)

ESPECIALIZACIÓN TECNOLOGICA EN ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES PARA LA SEGURIDAD AEROPORTUARIA

NUCLEO	ÁREA
BÁSICO	F. PROFESIONAL
ESPECÍFICO	DISCIPLINAR ESPECÍFICO
GESTION Y DESARROLLO	INVES
	ELECTIVO

PERIODO I			PERIODO II			PERIODO III		
ESTADÍSTICA APLICADA								
3	96	48						
FUNDAMENTOS PARA EL CONTROL DE LOS SISTEMAS DE DEFENSA			ADMINISTRACION DEL TALENTO HUMANO PARA LA SEGURIDAD AEROPORTUARIA					
3	96	48	3	96	48			
ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DEL RIESGO OPERACIONAL			SEGURIDAD AEROPORTUARIA					
3	96	48	3	96	48			
						FUNDAMENTOS DE INVESTIGACIÓN		
						3	96	48
						ELECTIVA I		
						3	96	48
						ELECTIVA II		
						3	96	48
144			96			144		

OPCIONES DE ELECTIVA
ADMINISTRACIÓN DE ALMACENES DE ARMAMENTO Y MUNICIONES
DINÁMICA OPERACIONALES EN SEGURIDAD AEROPORTUARIA
MANTENIENTO DE SISTEMAS ELECTRONICOS DE SEGURIDAD
CÁTEDRA PARA LA PAZ

CREDITOS TOTALES ETAOSA	24
HORAS TOTALES ETAOSA	384

ST. CARDONA GAONA DANIEL EDUARDO
COMANDANTE ESCUADRÓN EDUCACIÓN TÉCNICA

4.3. Evaluación

El Sistema Educativo de la Fuerza Aeroespacial Colombiana (SEFAC) concibe la evaluación como un ejercicio académico y pedagógico que busca no solo conocer el estado alcanzado de los productos del conocimiento, sino también aspectos relacionados con la formación integral de los estudiantes en términos de su sociabilidad, afectividad y pertenencia, en concordancia con la misión institucional.

Así mismo, el SEFAC asume la evaluación como un compromiso ético y transparente, y consecuencia de un proceso de enseñanza-aprendizaje. Por lo tanto, se fundamenta en la autonomía como sinónimo de responsabilidad; en consecuencia, debe generar compromisos para cualificar el proceso de enseñanza-aprendizaje y de quienes intervienen en ellos.

La evaluación del aprendizaje debe ser un proceso integral, sistemático, dinámico, permanente, formativo y participativo. Formativo porque permite entender las relaciones docente-estudiante derivadas del acto pedagógico y de la construcción de conocimiento con significado, con miras hacia el mejorar y cualificar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Por lo anterior, los principios que observa la evaluación son:

- **Es continua:** entendida esta como la evaluación que se realiza antes, durante y al final de un proceso de enseñanza-aprendizaje.
- **Es integrada:** porque tiene en cuenta la dimensión humana (valores, actitudes, habilidades de relacionamiento y adaptación social) y la dimensión de conocimientos (técnicos y profesionales) de los estudiantes.
- **Es formativa:** puesto que genera en los estudiantes y docentes reflexiones sobre el conocimiento y las propuestas pedagógicas utilizadas.
- **Es contextualizada:** dado que está referida en tiempo y espacio a las áreas, problemas y contenidos desarrollados en el periodo académico establecido por el programa.

La calificación derivada de la evaluación es la que cada Escuela y Unidad Educativa del SEFAC ha definido para tal efecto. Para el modelo pedagógico holístico castrense se toman como referentes teóricos para el significado de la evaluación las concepciones de los modelos constructivista y conductista.

Tomado de:

Modelo pedagógico del Sistema Educativo de la Fuerza Aeroespacial Colombiana (SEFAC), apartado 3.4. Concepto de Evaluación.

4.3.1. Evaluación por competencias

En el Modelo Pedagógico del Sistema Educativo de la Fuerza Aeroespacial (MOPED - SEFAC 2017) en su capítulo 3 numeral 3.3.1.: *Formación basada por competencias*, define que el enfoque educativo por competencias se basa en lograr que el estudiante adquiera habilidades y destrezas que le permitan solucionar problemas del contexto de la Fuerza Aeroespacial, que aprenda a conocer, a investigar, a Hacer, a Ser y a Saber Convivir. Estos son los pilares de la educación actual del SEFAC, cuyo objetivo es formar educandos militares que sean competentes; y para eso, es necesario que no solo memorice conceptos y teorías, sino que domine las habilidades que desarrolla en las asignaturas de los diferentes programas académicos y que además aprenda los valores y actitudes que le van a permitir desarrollarse como ser militar al servicio de la Nación en cumplimiento de la misión institucional y los fines del Estado.

El diseño de los instrumentos de evaluaciones generadas por los docentes permite evidenciar el desarrollo de las competencias en cada uno de los espacios académicos y son afines a los propósitos del Programa General de Estudios. Cada espacio académico posee una serie de elementos que determinan las competencias a adquirir las cuales deben evidenciarse durante el proceso educativo a través del alcance de los Resultados de Aprendizaje (RA) que, a su

vez, brindan al programa tecnológico información relevante para el mejoramiento permanente en términos de calidad, pertinencia y desarrollo.

4.3.2. Evaluación y Resultados de Aprendizaje

Como bien se mencionó en el apartado 4.1.2: formación por competencias mediante Resultados de Aprendizaje (RA), se trata de declaraciones expresas que enuncian lo que se espera que un estudiante conozca y demuestre en el momento de culminar un proceso de formación bien sea un área o el programa mismo. Dichas declaraciones incluyen al menos tres componentes cuidadosamente articulados: los conocimientos que debe haber adquirido el estudiante, las destrezas desarrolladas y las competencias alcanzadas. Cada uno de estos elementos da cuenta de una dimensión del proceso evaluativo: la identificación e interpretación de datos, la aplicación de los conocimientos y la resolución de problemas y/o tareas en contextos y situaciones determinadas. De esta forma, se hace visible, medible y verificable el estado final del proceso de formación; tales datos no solo determinan la aprobación y promoción del estudiante, sino que, además de esto, facilitan al programa una serie de mediciones que les posibilite el mejoramiento permanente y la toma de decisiones informadas.

Cada uno de los RA se debe entender adecuadamente y no de forma ambigua o equívoca como una especie de lista de deseos, objetivos o pretensiones etéreas que no trascienden de una mera escritura sin lograr dar paso a un proceso permanente de evaluación y seguimiento tanto del estudiante como del área o programa al que pertenecen, así como al proceso de enseñanza – aprendizaje, la estrategias e instrumentos de evaluación y las metodologías activas utilizadas en este itinerario.

Los RA se vinculan estrechamente con el Plan de Estudios y el Proyecto Educativo Institucional como una especie de anclaje y garante de coherencia y cohesión institucional, de forma tal que se conciben como la materialización de todo un proceso en hechos medibles, verificables en el tiempo y de tal especificidad que

no da lugar a mal interpretaciones. Por, el contrario, son la materialización del perfil ocupacional que persigue el programa y la evidencia patente de su compromiso permanente con el seguimiento de los procesos y la optimización de éstos.

Los Resultados de Aprendizaje son coherentes entre sí, fácilmente comprensibles y verificables, alcanzables en el tiempo previsto y coherentes con la modalidad y la naturaleza del área y/o programa, se hallan vinculados a diversas actividades de aprendizaje, así como a metodologías y ejercicios evaluativos con criterios claros y definidos. Los RA han de ser evaluados en distintos intervalos de tiempo con el fin de hacer lecturas, análisis e interpretaciones que faciliten apuestas por la calidad del programa, sus contenidos y la de sus egresados.

Desde su misma formulación, los RA dan cuenta de una serie de actividades formativas y estrategias pedagógicas que buscan problematizar el conocimiento favoreciendo así la estrecha relación entre los conocimientos, los contextos y las situaciones reales y/o cotidianes en que deberán verse situados en su ejercicio profesional los futuros tecnólogos. Por tanto, desplegar un proceso evaluativo mediante Resultados de Aprendizaje, es una decisión institucional acorde con los requerimientos Ministeriales y de los colectivos que orientan, evalúan y acreditan; es un proyecto y compromiso institucional que busca no solo acatar lo solicitado por el CESU sino favorecer una serie de procesos a micro (estudiante) y macro nivel (área, plan de estudios y programa) que redunden en la construcción y consolidación de una comunidad académica que se vea estimulada por un ejercicio constante de auto regulación manifestado en la existencia de procesos de mejoramiento continuo, estrategias evaluativas consistentes y asertivas con las orientaciones pedagógicas y las metodologías incorporadas a la enseñanza – aprendizaje.

4.3.2.1. Resultados de Aprendizaje de la Especialización

Al completar en forma exitosa la especialización Tecnológica en Administración de Operaciones de Seguridad Aeroportuaria, el egresado estará en capacidad de:

- Analizar apropiadamente los riesgos y amenazas en las instalaciones y operaciones aeroportuarias mediante el uso de conocimientos en estadística y probabilidad.
- Evaluar el riesgo, las amenazas y el impacto a través de la articulación de los contextos, las necesidades y las operaciones aeroportuarias.
- Proveer información clara, oportuna y veraz que enriquezca los planes de prevención para la mitigación del riesgo, amenaza y/o impacto en las instalaciones aeroportuarias.
- Participar eficientemente en los procesos de coordinación, planes de emergencia, contingencia y seguridad aeroportuaria.
- Administrar apropiadamente los bienes y servicios de los equipos de trabajo y las áreas funcionales asignadas optimizando así el aprovechamiento de los recursos existentes.
- Gestionar el talento humano mediante la organización de las actividades, la evaluación de estas y el mejoramiento permanente.

4.3.3. Evaluación y calificación

El Reglamento Académico de la Escuela de Suboficiales FAC "CT. Andrés M. Díaz", Disposición 003 del 01 de Abril de 2022 establece que:

Art. 252. Concepto de evaluación. La evaluación académica es un proceso permanente que busca estimular la formación integral del Alumno, mediante la apreciación y valoración del desarrollo de competencias y del alcance de los objetivos o fines propuestos en un programa o curso de educación continuada, en función de la calidad y la excelencia. En los procesos de evaluación de las

actividades académicas se tendrán en cuenta las diferentes dimensiones en los juicios formativos de los Alumnos, cómo el saber, el ser, el saber hacer y el convivir.

Art. 253. Tipos de evaluación. La evaluación es parte del aprendizaje, los exámenes tienen como finalidad evaluar cualitativa y cuantitativamente el trabajo académico del alumno para determinar el aprovechamiento en el proceso de aprendizaje; los exámenes buscarán determinar en forma objetiva las capacidades adquiridas para su aplicación en el ejercicio profesional. Debe prevalecer la evaluación individual sobre la grupal.

1. La evaluación parcial: es la prueba que presenta el Alumno cronológicamente programada, con el fin de determinar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas en el desarrollo de la asignatura o módulo.

2. **La evaluación final:** es la prueba que presenta el alumno cronológicamente programado al final del módulo o asignatura, con el fin de determinar el grado de aceptación cognitiva y el nivel de aplicabilidad que se le da dentro del perfil de cada programa, su propósito es el de verificar el cumplimiento de los objetivos educativos previstos.

Los temas de las evaluaciones finales deben ser preparados personalmente por el Docente de la asignatura y manejados con la seguridad requerida, evitando en su trámite la utilización de correo o medio de notificación.

3. Evaluación supletoria. Es la evaluación que reemplaza una prueba parcial o final que no pudo presentar un Alumno en la fecha establecida o programada previamente. La evaluación supletoria tiene similares características de contenido, amplitud y dificultad de la prueba dejada de presentar, sin que sea la misma. El Alumno debe solicitar por escrito la autorización para presentar la evaluación supletoria al Jefe de programa o su equivalente dentro de los tres (03) días hábiles

siguientes a la fecha programada, anexando la respectiva justificación. Contra la decisión no procede recurso alguno. La presentación de la evaluación supletoria debe realizarse dentro de los diez (1O) días hábiles siguientes a su autorización. El incumplimiento a lo estipulado en este artículo, por parte del Alumno, conlleva a que se le asigne una calificación de cero enteros cero décimas 0,0).

4. La evaluación de habilitación ordinaria: Es la prueba escrita programada a un alumno, cuando este ha reprobado hasta dos (02) asignaturas, una vez cancelados los derechos pecuniarios a los que haya lugar. Es la evaluación de la asignatura sobre la totalidad del contenido programático y no es necesaria la aprobación del Comité Académico para la presentación de la misma.

5. La evaluación de habilitación extraordinaria: Es la prueba escrita programada a un Alumno autorizada por el Comité Académico, cuando el Alumno reprueba hasta una (01) habilitación ordinaria.

§ 1. Podrá ser eximido a consideración del Docente, de presentar examen final, quien obtenga un promedio superior o igual a cuatro enteros ocho décimas (4,8) en las notas parciales de la respectiva asignatura. Esta decisión la debe comunicar el profesor de la materia al Jefe del Programa, por lo menos dos días antes de la fecha programada para el examen final, la nota correspondiente a este examen final será de cinco enteros cero décimas (5,0).

§ 2. Los exámenes parciales, los finales, supletorios y habilitaciones se efectuarán en el lugar, fecha y hora programados por el Jefe del Programa. Sólo mediante autorización escrita se podrá modificar tal condición. Para efectos de las habilitaciones extraordinarias la presentación de dicha prueba se efectuará en las instalaciones de la ESUFA.

Art. 254. Retroalimentación de las evaluaciones. Es una actividad fundamental del proceso enseñanza-aprendizaje, complementario de la evaluación, que permite

al Estudiante conocer las fortalezas y los aspectos por mejorar, hacia el logro de las competencias asociadas a cada asignatura o módulo y a cada programa. Para las actividades presenciales este proceso se debe dar dentro de los cinco días hábiles siguientes a la presentación de la evaluación. Para la retroalimentación de las actividades virtuales aplicará el mismo término y se utilizarán los recursos de la plataforma destinados para tal fin.

Art. 255. Calificación. Se denominan calificaciones a los resultados numéricos, obtenidos por un Alumno como resultado de la solución de una evaluación.

Art. 256. Calificación de evaluaciones orales. Las evaluaciones orales deberán realizarse con la utilización de una rúbrica de evaluación previamente conocida por el Alumno.

§ Único. La calificación obtenida deberá ser informada al Alumno inmediatamente termine la evaluación y no es susceptible de posteriores reclamaciones. Las pruebas orales no tienen recurso alguno.

Art. 257. Calificación de prácticas (talleres, laboratorios u otros). Cada una de las actividades de carácter práctico (laboratorios, talleres, simulaciones, entre otras), realizadas al interior de una asignatura o módulo, deberán ser evaluadas a través de la presentación de un reporte escrito (informe, ensayo, artículo, entre otros) que permita evidenciar, a partir de unos criterios claramente definidos por el Docente, el cumplimiento del objetivo establecido y el desarrollo de la competencia esperada por parte de los Alumnos.

§ Único. La asistencia a las actividades prácticas es de carácter obligatorio y la inasistencia a una de ellas se sancionará con calificación de cero enteros cero décimas (0.0) cuando el caso no presentar alguna causal de justificación descrita en el artículo 250 del presente reglamento.

Art. 258. Escala de evaluación numérica. Los Programas de Posgrado o Extensión de la ESUFA, se regirán por la escala de evaluación numérica compuesta por un número entero y un decimal, comprendida entre cero enteros cero décimas (0,0) y cinco enteros cero décimas (5,0).

Art. 259 Evaluación de habilitación ordinaria. La evaluación de habilitación ordinaria corresponde a la prueba de evaluación que se aplica sobre la totalidad de conocimientos de una asignatura o módulo que ha sido reprobado. La evaluación de habilitación ordinaria se concederá al Alumno que haya reprobado máximo dos (2) asignaturas o Módulos del respectivo programa, según el artículo 252 del presente Reglamento.

§ 1. Los exámenes de habilitación ordinaria deberán presentarse de acuerdo con la programación realizada por el Jefe del Programa, causan obligación pecuniaria a cargo del Alumno.

§ 2. La inasistencia injustificada a una habilitación ordinaria programada tendrá una calificación de cero enteros cero décimas (0,0).

§ 3. Para que el Docente aplique el examen de habilitación ordinaria el Alumno debe presentar el respectivo recibo de pago ante el jefe de programa de acuerdo con los valores pecuniarios establecidos por la ESUFA.

Art. 260. Evaluación de habilitación extraordinaria. La evaluación de habilitación extraordinaria corresponde a la prueba de evaluación que se aplica sobre la totalidad de conocimientos de una asignatura o módulo cuyo examen de habilitación ordinaria ha sido reprobado. La evaluación de habilitación extraordinaria se concederá al Alumno con previa autorización del Comité Académico.

§ 1. Los exámenes de habilitación extraordinaria deberán presentarse de acuerdo con la programación realizada por el Comité Académico, causan obligación pecuniaria a cargo del Alumno.

§ 2. La inasistencia injustificada a una habilitación extraordinaria programada tendrá una calificación de cero enteros cero décimas (0,0).

§ 3. Para que el Docente aplique el examen de habilitación extraordinaria el Alumno debe presentar el respectivo recibo de pago ante el jefe de programa de acuerdo con los valores pecuniarios establecidos por la ESUFA.

Art. 261. Promedio General Acumulado (PGA) El promedio general Acumulado de un Alumno se determinará con base en los promedios ponderados en función del número de créditos académicos u horas de cada una de las asignaturas o Módulos.

§ 1. El PGA para los programas de Posgrado se calculará de la siguiente manera:

1. Multiplicando la nota final de cada asignatura o módulo por el número de créditos asignado a cada uno de ellos.
2. Sumando los resultados obtenidos anteriormente.

3. Dividiendo la suma anterior entre el número de total de créditos de cada programa.

§ 2. El PGA para los Programas de Educación Militar se calculará de la siguiente manera:

1. Multiplicando la nota final de cada asignatura o módulo por el número de horas asignado a cada uno de ellos.
2. Sumando los resultados obtenidos anteriormente.

3. Dividiendo la suma anterior entre el número de total de horas de cada programa.

§ 3. Las calificaciones obtenidas en las habilitaciones ordinarias o extraordinarias no serán tenidas en cuenta para el cálculo del PGA.

§ 4. Si en los cómputos de las notas finales de las asignaturas o módulos resultare centésimas, ellas se aproximarán a la décima superior, si su número fuere mayor o igual a cinco (5), en caso contrario se eliminarán. No habrá aproximaciones cuando se trate de obtener el Promedio General Académico (PGA), este se podrá determinar hasta con 1O cifras significativas.

Art. 262. Calificación aprobatoria. Para los Alumnos. Se considera como calificación aprobatoria las comprendidas en los siguientes rangos teniendo en cuenta el tipo de evaluación.

1. La nota mínima aprobatoria de una asignatura o modulo es de tres enteros ocho décimas (3,8).
2. La nota mínima aprobatoria del Promedio General Acumulado (PGA) es de cuatro enteros ceros décimas (4,0).
3. La nota mínima aprobatoria de un programa de Extensión es de cuatro enteros cero décimas (4,0).
4. La nota mínima aprobatoria para exámenes de habilitación ordinaria es de cuatro enteros cero décimas (4,0).
5. La nota mínima aprobatoria para exámenes de habilitación extraordinaria es de cuatro enteros dos décimas (4,2)
6. La nota mínima aprobatoria para examen de validación o suficiencia es de tres enteros ocho décimas (3,8).

Art. 263. Notificación de la calificación. Una vez realizada la evaluación, el Docente deberá dar a conocer la calificación a los Alumnos, dentro de los cinco días hábiles siguientes posteriores a su realización y antes de reportarla para su debido registro.

Mediante notificación directa para las evaluaciones presenciales y mediante la plataforma para las evaluaciones de modalidad a virtual.

En ambos casos, el Docente tiene un (1) día hábil más para hacer entrega del registro de calificaciones a la secretaria Académica en el formato correspondiente firmado por el mismo y los Alumnos (para las evaluaciones presenciales), o validado por la administración de la plataforma, para las evaluaciones de modalidad virtual. Para el registro de calificaciones de las evaluaciones presenciales los Alumnos que no estén conformes deberán igualmente firmar el formato y escribir al frente de su firma la palabra "RECLAMO".

El Alumno que no esté conforme con una calificación notificada por la plataforma BLACKBOARD debe informar tal situación al Jefe del Programa, a través de la plataforma, hasta cuarenta y ocho (48) horas después de la publicación del registro correspondiente. El Alumno que por algún motivo no firme el formato de calificaciones el día de la notificación de la calificación definitiva del módulo, por parte del Docente, podrá hacerlo en el GRUEA hasta tres (3) días hábiles después de dicha notificación y hacer las reclamaciones pertinentes de acuerdo con lo estipulado en el artículo 262,263,264 del presente Reglamento. Vencidos los términos las calificaciones quedan en firme y no se admite reclamo alguno.

Art. 264. Revisión de la calificación. Es el derecho que tiene el Alumno a solicitar al Docente una nueva valoración de la calificación producto de una evaluación, cuando considere que no ha sido evaluado y calificado de manera justa y reglamentaria.

§ 1. En los casos de revisión por parte del Docente del módulo y/o asignatura, la calificación del examen revisado podrá ser confirmada o aumentada y en ningún caso disminuida.

Art. 265. Procedimiento para la revisión de la calificación. El Alumno en caso de estar en desacuerdo con la calificación impuesta, deberá dentro de las cuarenta y ocho
(48) horas posteriores a la notificación, interponer por escrito el reclamo ante el Docente, con la debida sustentación de su desacuerdo.

§ 1. El Docente dispone de dos (2) días hábiles para dar respuesta por escrito al reclamo impuesto.

§ 2. En caso de persistir la inconformidad el Alumno deberá dentro de los tres (3) días hábiles siguientes interponer reclamo ante el Jefe del Programa, quien dará trámite ante un segundo calificador, quien debe ser un Docente de la misma asignatura para dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes resolver en última instancia el caso.

§ 3. En caso de que la calificación obtenida del segundo calificador sea inferior a la calificación del Docente titular de la asignatura y/o módulo, prevalecerá esta última para el registro definitivo.

§ 4. Pasada la fecha de corrección de notas por reclamos, los Docentes no podrán efectuar cambios de notas. Solo en los casos comprobados por error aritmético procede la corrección, previa autorización de la secretaria académica.

§ 5. En caso de que se tengan reclamos sobre las calificaciones de los promedios (Artículo 299 del presente Reglamento), que son emitidas y publicadas por la Secretaría Académica; se debe elevar por escrito una solicitud respetuosa y sustentada ante la Secretaría Académica y con copia al Jefe de programa o Comandante de escuadrón, según corresponda. Este recurso debe ser presentado y sustentado, dentro de los tres (03) días hábiles siguientes, contados a partir de la fecha en que se comunicó y publico las calificaciones; así mismo la Secretaría Académica brindará respuesta, y dado el caso solución y corrección, dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes de radicada la solicitud.

Art. 266. Términos para publicación de calificaciones definitivas. El jefe del programa publicará las calificaciones definitivas de cada asignatura o módulo dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al recibo de las calificaciones por parte del Docente.

4.4. Investigación

El Proyecto Educativo Institucional de la ESUFA 2042 contempla en torno a este tema que: "Considerando las capacidades propias de la escuela, los recursos invertidos en el Talento Humano, la nueva misión y visión de la FAC; ESUFA debe proyectarse y consolidarse como un Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación con capacidades para la generación de productos tecnológicos u otros, aplicables y patentables, focalizando sus esfuerzos en el ámbito aeronáutico, espacial, ciberespacial y otros pertinentes; para lo cual debe articular el personal que integra los diferentes Semilleros, Grupos y Centros de Investigación con el Talento Humano propio y de otras Entidades tanto públicas como privadas que tienen capacidades diferenciales complementarias, que contribuyan a la experimentación y generación del conocimiento, teniendo siempre presente la compartimentación y manejo restringido de la información"

4.4.1. Políticas institucionales

Para el Sistema Educativo de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, la Investigación se concibe como:

- Un proceso intelectual que se desarrolla en diferentes enfoques y modalidades. Está orientado a la generación de conocimientos que permitan o contribuyan a ampliar de manera original y significativa la frontera científica y tecnológica y a la identificación y solución de los problemas de la Institución. Los

procesos de producción de conocimiento deben, en principio, buscar su reconocimiento en la dimensión universal.

- Una actividad de gran trascendencia social. Los conocimientos generados a través de estos procesos deben estar fundamentalmente orientados a consolidar el desarrollo social y económico del país. También, deben orientarse al fortalecimiento de su cultura e identidad, así como al desarrollo del pensamiento contemporáneo.
- Es un proceso coherente, riguroso, sistemático y replicable, dentro del cual caben diferentes enfoques teóricos y metodológicos según la naturaleza del problema abordado y al área del conocimiento en donde se ubique.
- Únicamente es posible desarrollar procesos de formación académica y profesional de excelencia, en la medida que docentes, estudiantes y comunidad académica del SEFAC se encuentren vinculados a los procesos de generación y asimilación crítica del conocimiento.
- El SEFAC promueve la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación como una de las estrategias más adecuadas para el diálogo productivo entre los diferentes programas académicos existentes.
- Es un proceso de discusión, controversia dialógica y acción de cambio permanente, con el propósito de generar nuevos conocimientos, orientados a la satisfacción de las necesidades humanas y al desarrollo sostenible. Manual del Modelo de Investigación del Sistema Educativo de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, (MAINV 2018, pág. 11-12)

La función sustantiva de la investigación en la FAC tendrá los siguientes objetivos:

- Contribuir al análisis y solución de los problemas más relevantes de la FAC, especialmente en aquellos campos del conocimiento en las que posee capacidad científica y/o tecnológica.

- Promover la formación de una cultura institucional que reconozca a la investigación como uno de los ejes fundamentales para el soporte y evolución de la Fuerza.
- Propiciar la formación del personal militar y personal no uniformado orgánicos de la Fuerza, con perfil de investigadores para que se vinculen al Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (SCTeI) de la FAC en sus roles de investigación o gestión a través de los Centros, Grupos y Semilleros de Investigación, Desarrollo Tecnológico e innovación. (I+D+i)
- Establecer y consolidar los nexos del SCTeI de la FAC con el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTeI), el sector aéreo y espacial, la industria aeronáutica regional y nacional y el Sistema Educativo Nacional en sus diferentes niveles.
- Fomentar la conformación de una comunidad académica interna, con capacidad de interlocución e inserción en las comunidades científicas y académicas del orden regional, nacional e internacional.
- Contribuir al mejoramiento y modernización de los procesos de formación académica que desarrolla la Institución.
- Promover los procesos de cualificación profesional de los actores del SEFAC que permitir fortalecer la cultura investigativa.
- Fomentar y fortalecer la difusión del conocimiento mediante la publicación de producción intelectual de investigadores, docentes y estudiantes. (MAINV 2018, pág. 11-12)

4.4.2. Investigación en el programa

La investigación del programa de Especialización Tecnológica en Administración de Operaciones de Seguridad Aeroportuaria (ETAOSA) está soportada bajo las políticas institucionales, la cual es de "Carácter Formativo", en este orden de ideas es necesario aplicar los conceptos investigativos de búsqueda, indagación, revisión, análisis e interpretación en los espacios académicos con el fin de encontrar una solución a las problemáticas o necesidades emergentes del

contexto. La investigación será generada básicamente por un producto entregable al finalizar la asignatura del componente de investigación. Mencionado entregable deberá estar enmarcado dentro de las líneas de investigación del programa.

Finalmente, en este apartado, se definen cuáles deben ser los entregables a fin, previamente analizados y estudiados por el personal administrativo del programa, con el fin de generar productos de real importancia e impacto dentro del programa. Por lo anterior, se definen los siguientes entregables (cabe aclarar que el presente no es un requisito de grado, más sin embargo si es un requisito para cursar y aprobar la asignatura del núcleo de investigación):

- Asesor de trabajo de grado.
- Artículo de revisión.
- Concepto técnico.

4.4.3. Líneas de investigación

La "línea de investigación" es comprendida como un "eje integrador" de actividades y proyectos de investigación que se genera para atender un conjunto amplio de problemas en el área de operaciones militares cuyo tratamiento exige un mayor período de tiempo (continuidad), una mayor coordinación de las capacidades investigativas (articulación) y consecuentemente, mayores resultados e impactos de la investigación (productividad).

Las líneas de investigación de las especializaciones se deben articular con las líneas estratégicas de investigación, subprogramas y programas del Sistema de Ciencia y Tecnología FAC. De igual forma, las líneas de investigación deben responder a las necesidades enmarcadas dentro de los programas académicos ofertados por la Escuela de Suboficiales "CT. Andrés M. Díaz" y sus áreas de investigación siendo un conjunto de núcleos problémicos afines, estudiados y articulados desde un área del conocimiento, que sirven como lineamientos para **direccionar** procesos investigativos, a través de programas y proyectos. La

Especialización Tecnología en Administración de Operaciones de Seguridad Aeroportuaria desarrolla las siguientes líneas de investigación:

ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA EN ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES DE SEGURIDAD AEROPORTUARIA		
FUNCIÓN: SOSTENER LA FUERZA		
PROGRAMAS	SUBPROGRAMAS	LÍNEAS
Autonomía Institucional (Mantener y mejorar capacidades como resultado de ACTI que disminuyan la brecha de conocimiento y dependencia tecnológica)	Suficiencia Institucional	Seguridad Integral de Instalaciones Vitales Aeronáuticas
Apoyo a la Misión (Mantener y mejorar capacidades como resultado de ACTI que contribuyen al cumplimiento de la misión Institucional)	Gestión Administrativa	Gestión Tecnológica
FUNCIÓN: MODERNIZAR LA FUERZA		
PROGRAMAS	SUBPROGRAMAS	LÍNEAS
Ventaja Tecnológica (Generar capacidades distintivas como resultado de ACTI que consoliden la Institución y sirvan como base para la proyección de la Fuerza)	Sistemas de Defensa del Ciberespacio	Ciberseguridad y Ciberdefensa
		Sistemas de Seguridad Informática
		Sistemas de Contramedidas Informáticas
		Sistemas de Acceso Informático

Referencias bibliográficas

- Acuerdo 02 de 2020 del Consejo Nacional de Educación Superior (CESU 02 de 2020)
- Estrategia para el Desarrollo Aéreo y Espacial de la Fuerza Aérea Colombiana (EDAES 2042)
- FAC. (2020). Anexo de "IVR Aérea" -AIVRA- al Manual de Operaciones Aéreas, Espaciales y Ciberespaciales -MOAEC- (Segunda ed.). (COAES, Ed.) Bogotá, D. C., Colombia: Departamento Estratégico de Doctrina Aérea y Espacial.
- Manual FAC – 3.0 "Operaciones Aéreas, Espaciales y Ciberespaciales" (MOAEC)
- Manual del Modelo de Investigación del Sistema Educativo de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, (MAINV 2018)
- Modelo Pedagógico Sistema Educativo Fuerza Aeroespacial Colombiana (MOPED - SEFAC 2017)
- Política de Educación para la Fuerza Pública (PEFuP 2021-2026)
- Proyecto Educativo Institucional del Sistema Educativo de la Fuerza Aérea Colombiana – (PEISE 2017)
- Proyecto Educativo Institucional de la Escuela de Suboficiales "CT. Andrés M. Díaz" ESUFA – (PEI ESUFA 2042)
- Reglamento Disciplinario y Académico de ESUFA, Disposición 003 de abril 2022.
- Reglamento Docente (ESUFA 2020)
- Reglamento Incorporación Escuelas FAC (REIES, 2021)