



**ESCUELA DE  
POSTGRADOS  
DE LA FAC**

**"EDUCACIÓN Y LIDERAZGO, EL CAMINO A LAS ESTRELLAS"**



MODELO  
PEDAGOGICO PARA EL  
**PROFESIONAL  
CASTRENSE**

[WWW.EPFAC.EDU.CO](http://WWW.EPFAC.EDU.CO)



## **Tabla de Contenido**

<b>1. FILOSOFÍA INSTITUCIONAL .....</b>	<b>2</b>
<b>2. DEFINICIÓN DEL MODELO .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1. Principios del Modelo .....</b>	<b>11</b>
<b>3. COMPONENTES DEL MODELO .....</b>	<b>11</b>
<b>3.1. Concepciones fundamentales .....</b>	<b>11</b>
<b>3.1.1. Concepción del estudiante en la EPFAC .....</b>	<b>11</b>
<b>3.1.2. Concepción del docente en la EPFAC .....</b>	<b>12</b>
<b>3.1.3. Concepción del profesional castrense .....</b>	<b>12</b>
<b>3.2. Orientaciones curriculares .....</b>	<b>12</b>
<b>3.2.1. Diseño curricular .....</b>	<b>13</b>
<b>3.3. Componentes según lo establecido en el Decreto 1330 de 2019 .....</b>	<b>14</b>
<b>3.3.1. Estructura curricular .....</b>	<b>14</b>
<b>3.3.2. Formación basada en competencias .....</b>	<b>16</b>
<b>3.3.3. Estrategias de flexibilidad .....</b>	<b>20</b>
<b>3.3.4. Interdisciplinariedad .....</b>	<b>20</b>
<b>3.3.5. Sistema de créditos académicos .....</b>	<b>21</b>
<b>3.4. Orientaciones pedagógicas .....</b>	<b>23</b>
<b>3.5. Resultados de aprendizaje (RA) .....</b>	<b>27</b>
<b>3.5.1. Importancia de los RA en la planeación de las asignaturas .....</b>	<b>27</b>
<b>3.5.2. Cómo se redactan los RA .....</b>	<b>28</b>
<b>3.5.3. Características de los resultados de aprendizaje .....</b>	<b>31</b>
<b>3.5.4. Estrategias para la implementación y desarrollo de los RA .....</b>	<b>31</b>
<b>3.5.5. Evaluación del aprendizaje .....</b>	<b>32</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>38</b>



## 1. FILOSOFÍA INSTITUCIONAL

La Escuela de Postgrados de la FAC (EPFAC) como institución universitaria del régimen especial (Ley 30 de 1992, título III, capítulo I, artículos 57 al 61), facultada para adelantar programas académicos de educación formal y no formal, que respondan a las necesidades del sector aéreo, espacial y militar, se centra en la capacitación permanente de los miembros de la Fuerza Aérea, con el fin de aportar al liderazgo del sector militar-aéreo y al bienestar social, acogiendo el principio rector de la FAC de servir a la sociedad y proteger la nación.

En articulación con la Estrategia para el desarrollo aéreo y espacial de la FAC 2042, la Escuela se concibe como una unidad militar aérea a nivel táctico encargada de materializar las iniciativas y políticas emanadas de niveles superiores. Así, de acuerdo con el mapa de procesos definido por la FAC, la Escuela forma parte del Proceso de Gestión Humana, el cual es administrado por el personal de la Fuerza Aérea. Su horizonte corresponde, en primera instancia, al de capacitar el talento humano de cada uno de sus miembros, a través de la implementación de programas educativos acordes con las necesidades institucionales. En segunda instancia, promover la investigación, la innovación y el avance tecnológico en el campo aéreo y espacial. En tercera instancia, motivar y mantener el compromiso del personal, ofreciéndole una mejor calidad de vida y, por último, prestar servicios de salud integral con calidad y brindar apoyo a las operaciones militares propias de la institución.

La EPFAC, como parte del sistema educativo de la FAC, conserva los principios, definiciones y orientaciones académicas consagradas en la Constitución Nacional de Colombia y la Ley para las Instituciones de Educación Superior. La Escuela se basa en la normatividad que rige la vida y la carrera militar y, del mismo modo, define y organiza sus labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales de acuerdo con los lineamientos, políticas, planes y estrategias educativas trazadas por el Comando de la Fuerza Aérea Colombiana y el Ministerio de Educación Nacional.

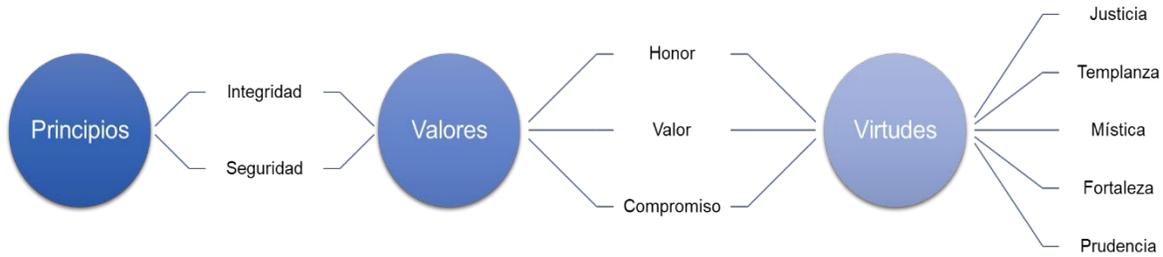
Para la EPFAC los procesos de formación y capacitación de los oficiales líderes y comandantes, en todos los niveles de la organización. Desde su oferta postgradual, garantiza el desarrollo de los procesos académicos e investigativos que le proporcionan a la institución oficiales con las competencias necesarias para la generación de nuevos conocimientos, la apropiación de saberes y el trabajo colaborativo para la solución de problemas reales en el sector aéreo y espacial en articulación con las necesidades de la Fuerza Aérea.

Como bases que orientan el actuar de la comunidad de la EPFAC, la Escuela acoge los principios, valores y virtudes de la Fuerza Aérea, en consonancia con ello, determina su misión y visión.



## Principios y valores

Ilustración 1. Principios, valores y virtudes EPFAC

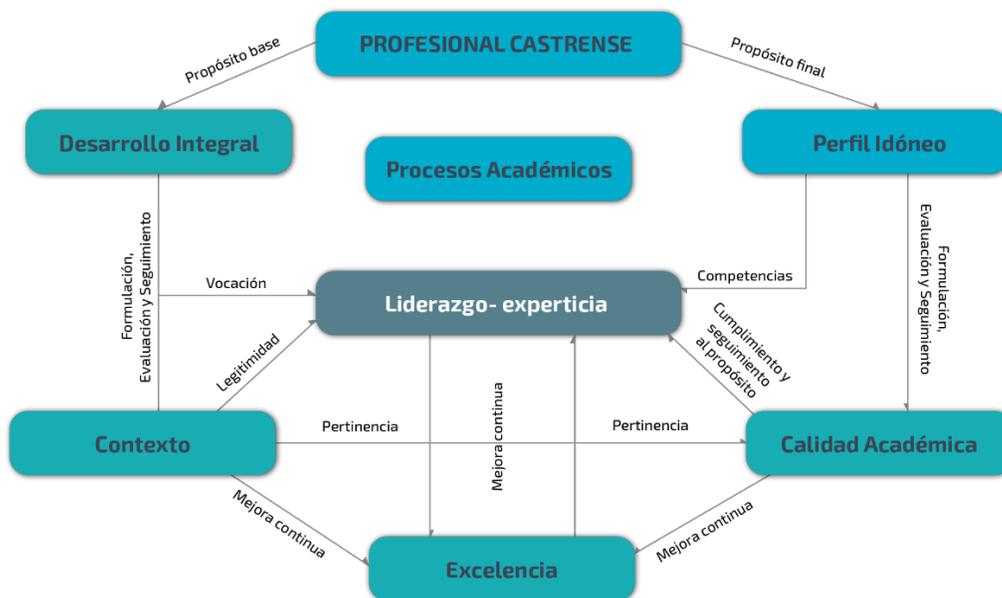


Fuente: Fuerza Aérea Colombiana (2020). Estrategia para el desarrollo aéreo y espacial de la FAC 2042. Elaboración propia.

En este sentido, todo miembro de la comunidad EPFAC es íntegro, siempre que actúe con honor, valor y compromiso bajo las premisas de coherencia, transparencia, honestidad, profesionalismo, dedicación a la misión encomendada y asuma con honor y respeto la investidura militar. Asimismo, la comunidad EPFAC se rige bajo el principio de seguridad, donde se actúa con conciencia del riesgo, responsable y solidariamente, asumiendo dicho riesgo con honor, valor y compromiso. Así, el actuar de los estudiantes, profesores, administrativos y directivos se orientan por los principios, valores y virtudes en el proceso de enseñanza-aprendizaje y el apoyo académico-administrativo al interior de la Escuela.

## 2. DEFINICIÓN DEL MODELO

Ilustración 2. Modelo pedagógico para el profesional castrense EPFAC



Fuente: Elaboración propia.



Los principios y valores del Sistema Educativo de la Fuerza Aérea Colombiana se plasman en un modelo pedagógico, que en la medida en que avanza el conocimiento y la experiencia de los posgrados en el ámbito militar y el sector aéreo y espacial, se ha ido transformando en un modelo en permanente actualización, dinámico y en constante mejora. Este modelo se operacionaliza en un esquema de enseñanza-aprendizaje que responde y se adapta a los constantes cambios y apunta a la creación de una cultura que privilegie una formación con énfasis en el desarrollo integral del ser humano para reforzar los principios, valores y virtudes en el marco de la Constitución y la Ley.

La responsabilidad de "Volar, entrenar y combatir para vencer y dominar en el aire, el espacio y el ciberespacio, en defensa de la soberanía, la independencia, la integridad territorial, el orden constitucional y contribuir a los fines del Estado" (Disposición 026 del 22 de julio del 2019), como misión de la Fuerza Aérea, es igualmente el marco que orienta el quehacer de la Escuela de Postgrados de la FAC (EPFAC).

Por lo demás, la oferta académica de la EPFAC se orienta por los postulados macro del modelo pedagógico holístico castrense aeronáutico del Sistema Educativo de la Fuerza Aérea Colombiana, en adelante SEFAC (2017), modelo que se constituye como marco general para establecer los lineamientos que responderán al nivel de la capacitación y propósito misional de la Escuela. El Modelo en la EPFAC denominado Modelo pedagógico para el profesional castrense plantea una propuesta coherente con la formación militar y académica desde la filosofía holística, por competencias, atendiendo el nivel de formación postgradual y la formación del personal militar en los denominados cursos de ascenso, de acuerdo con las políticas educativas del sistema y con las nuevas tendencias de la educación a nivel nacional e internacional.

El Modelo Pedagógico posibilita el análisis, valoración y reconstrucción de la práctica investigativa y disciplinar del docente y el estudiante, como cimiento de la formación de los profesionales de la EPFAC. De conformidad con esta expectativa, se espera, que los atributos de este profesional exalten su liderazgo y expresiones éticas, siempre mediados por principios y valores que contribuyan en su desarrollo idóneo; identificado con el contexto histórico, social, multicultural, con responsabilidad social y ambiental. Además, el modelo pedagógico con los que se afronta una reflexión permanente sobre la naturaleza del proceso de aprendizaje, como obra de la concepción de ser humano y de sociedad y, las necesidades de formación. De allí derivan los diferentes métodos de enseñanza, los contenidos, su organización, las técnicas, los materiales, la evaluación y la relación entre los distintos actores.

En virtud de ello, se pretende destacar un enfoque pedagógico de acuerdo con un proceso formativo castrense, construido desde la singularidad histórica de la cultura militar, con responsabilidad social, sustentado en el principio de la integralidad y ética del ser humano. La pretensión: enriquecer permanentemente el modelo



pedagógico institucional, de tal manera que corresponda con las demandas de las personas y la sociedad y sus condiciones sociales y culturales del momento. Precisamente, la EPFAC favorece la reflexión crítica, la creación; el pensamiento transformador, el cambio y la innovación; piensa en el registro de utopías y proyectos de acción sobre la educación y la formación militar. En este sentido, un modelo pedagógico es una expresión de la identidad institucional y de su concepción filosófica de la formación militar para dar respuesta a necesidades educativas en contextos particulares. Contempla la relación docente – estudiante, teniendo en cuenta el rol que cada uno asume en el proceso de aprendizaje – enseñanza, en el que intervienen saberes específicos a través de unas mediaciones, en términos de recursos: redes didácticas que integran tecnologías, espacios y materiales que permitan establecer diferentes conexiones entre los sujetos y el conocimiento, de acuerdo con las especificidades de cada Facultad y sus programas académicos.

En este sentido, el Modelo Pedagógico considera al Docente EPFAC como un intelectual que promueve procesos de mediación pedagógica, investigación e innovación en su campo de estudio. Participa activamente en el contexto institucional y social. Procura el avance científico de su área de conocimiento a través de la investigación que le permite la producción de conocimiento y su uso en las actividades académicas. De igual forma, asume procesos de extensión y de proyección social, lo que permite entrar en contacto con comunidades para relacionar los saberes de orden disciplinar mediante su aplicación práctica, en perspectiva de transformación social y calidad de vida, con justicia social y ambiental, e identidad hacia el contexto cultural, socio-político, económico, específico, con visión internacional.

Igualmente, en el Modelo Pedagógico, el Estudiante se reconoce como un sujeto activo en su proceso de formación profesional y personal. Se caracteriza por ser autónomo, ético, con pensamiento crítico y deliberante, creativo, que se involucra de manera individual y colectiva en la solución de problemas y situaciones sociales, ambientales, con identidad institucional, liderazgo, capaz de evaluar situaciones a través de procesos investigativos. Así mismo se genera un currículo pertinente, flexible e interdisciplinario que buscan dar respuesta a los problemas a las prácticas de enseñanza. para generar comprensiones y apropiaciones disciplinares. Como también, La didáctica tiene por objeto específico la problematización de la enseñanza, esto es definir y poner en marcha diversas relaciones contextuales, que igualmente se argumentan según perspectivas y tendencias educativas; todo con el ánimo de señalar rutas para investigar sobre el aprendizaje de conocimientos aéreos, espaciales y militares, con el propósito de constituir conceptos y metodologías, para generar comprensiones y apropiaciones disciplinares.

De acuerdo con esto, es importante contar con un modelo pedagógico que muestre el carácter de la EPFAC, y la pretensión de las acciones de los participantes en el proceso educativo que acontece en la Escuela de Postgrados de la FAC, se entienden como reglas, pautas o normas generales, universalmente desarrolladas



en comunidades académicas y enmarcadas en la concepción de educación para formar integralmente al estudiante y así cumplir con la función social que lo sustenta.

En la Ilustración 2 se relaciona el aprendizaje del profesional Castrense, el cual se integra a los procesos académicos en la EPFAC, como eje central que orienta el modelo en la Escuela, entendiendo que esta formación inicia en un período específico de la carrera militar (cursos de ascenso) y garantiza la continuidad de formación en un nivel postgradual, con una preparación permanente del perfeccionamiento en el ámbito militar con excelencia.

A través de sus cursos de capacitación con Calidad académica, como proceso que permite la excelencia en el ser, el saber, el hacer y el convivir para impulsar y mantener las competencias y legitimidad que contribuya a la construcción y consolidación del conocimiento pertinente y relevante, mediante la evaluación y seguimiento al propósito de los programas académicos. Esta formación asocia el concepto de desarrollo integral, la cual se materializa a través del desarrollo de competencias en articulación con las funciones sustantivas, espacios transversales e interdisciplinarios que afianzan el carácter militar de la escuela, en conjunto con sus principios y valores, garantizando el actuar de su cuerpo bajo los principios democráticos rectores de servir a la sociedad y proteger la nación como también, para la aplicación del poder aéreo y espacial y todas las capacidades de apoyo para el cumplimiento de la misión en defensa del pueblo Colombiano. Asimismo, se realiza a través de estrategias que garanticen la vocación de servicio, el carácter, el compromiso y amor puro por su patria a través del perfil idóneo dentro de la formación como aporte al liderazgo del sector aéreo y espacial al bienestar de los miembros de la Fuerza con pertinencia en los programas académicos que se ofertan en la EPFAC, respetando la esencia y mística que representa la institución, con los intereses, habilidades, motivaciones a la aplicación eficaz y ética de su experiencia.

Es así como este denominado Liderazgo- Experticia se plantea como una habilidad del comportamiento en el profesional militar que consiste en reconocer la experticia para anticipar, preparar y lograr una posición futura, movilizando los recursos y energías para el logro de los objetivos planteados a nivel institucional, teniendo en cuenta tanto el enfoque conductista como el constructivista en su orientación pedagógica. Esto, en coherencia con la doctrina militar y la esencia aérea con el fin de mejorar los procesos internos de la Fuerza Aérea Colombiana, a través de proyectos de innovación como resultado del proceso formativo.

Para garantizar la excelencia de los procesos académicos, la EPFAC, en su cultura institucional guarda correspondencia con las exigencias del contexto nacional y los cambios generados para un futuro de la Fuerza con legitimidad, esto, en coherencia con la doctrina militar y la esencia aérea con el fin de mejorar los procesos internos de la Fuerza Aérea Colombiana, a través de proyectos de innovación resultantes



del proceso formativo. Mediante el análisis y desarrollo de estrategias que generen cambios o transformaciones.

En lo referente al término pedagógico para el profesional castrense el autor García (2003) afirma que el militar de la postmodernidad en Latinoamérica tendrá que desarrollar una visión más amplia en su interpretación de los valores militares. Esto significa colocarlos en la dimensión que les corresponde como fundamentos y justificación de una profesión singular, que requiere de un fuerte componente vocacional, pero que en ningún caso puede considerarse como la expresión valórica de la sociedad toda.

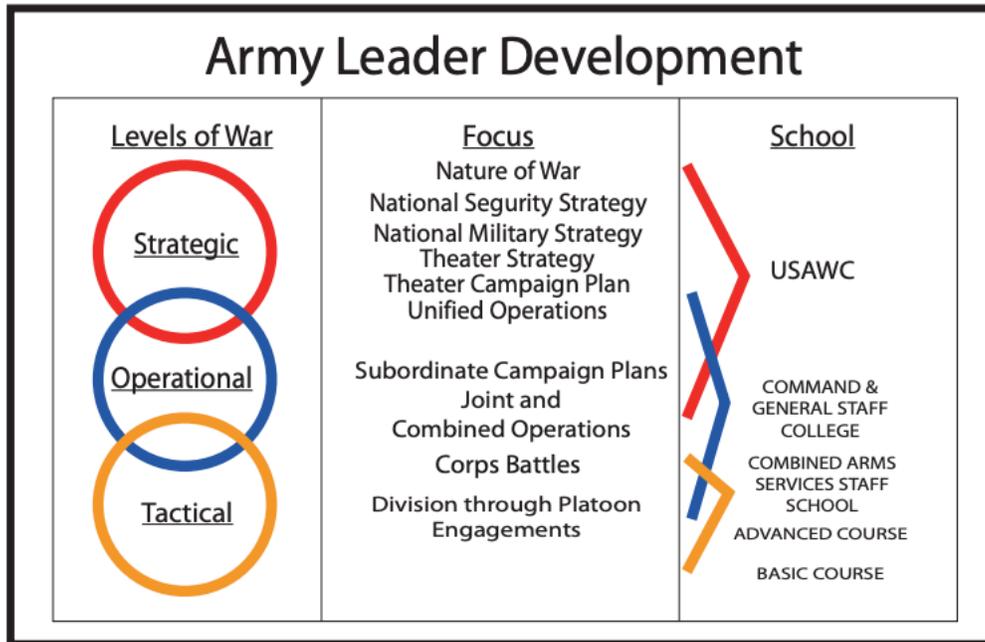
Igualmente, al considerarse para el profesional castrense como educación para militares, se define a partir de criterios quiénes son considerados dentro de esta población. Según García (2003) Todos estos cambios delinearán en un plazo mediano a un profesional militar más tecnificado, práctico y sin tantas ataduras formales a la hora de ejercer su profesión. Además, estará capacitado para un mando flexible, dinámico y rápido, donde sus referencias se trasladarán desde la clásica visión "Clausewitziana" de destrucción de fuerzas militares y la ocupación de terrenos, por la destrucción de los sistemas de mando y control del adversario.

Es decir, que el militar de hoy debe adquirir nuevas habilidades y competencias a través de su formación y capacitación a lo largo de su carrera militar, siendo un buen profesional castrense mejor cualificado de manera integral. Según Vásquez (2017) afirma que La formación integral del militar orienta sus esfuerzos al fortalecimiento del liderazgo que permita la consecución de los objetivos institucionales. En esta dimensión se busca que el profesional militar capitalice su vocación en valores profesionales éticos y morales; en el rigor de las exigencias castrenses, con sólidas bases de liderazgo; en el conocimiento de la Historia Militar y de los Derechos Humanos, además de lograr una formación tecnológica que le permita desempeñarse eficientemente y coadyuvar a la misión de la institución, es por ello que se realiza a través del Comando de la Fuerza y sus respectivas Direcciones, una exhaustiva selección de personal para garantizar la idoneidad de los mismos, tanto para oficiales como tropa, para luego ser entregados a las escuelas de formación en función de su jerarquía para darles las competencias respectivas.

Para Macchiavello (2018) define que la educación militar profesional se refiere, por un lado, a un cúmulo de entrenamientos, formación y continua instrucción, para desarrollar a los oficiales en distintos momentos de sus carreras con la meta de prepararlos para las siguientes responsabilidades de su carrera. Clave para esto es desarrollar el pensamiento crítico, entender el entorno de seguridad, responder a la incertidumbre, anticiparse y liderar transiciones, operar con confianza, responder y empatizar con la sociedad.



Ilustración 3. Esquema Educativo de la US Army.



Cada momento de ilustración incluye la posibilidad de desarrollar un área y dejar de prepararse en otra, por lo que quienes quieran convertirse en líderes en los siguientes niveles (operacional – estratégico) deberán estar preparados para determinar qué áreas son más apropiadas, dependiendo de su destinación actual, su área de habilidad y sus metas. Clave para esto es desarrollar el pensamiento crítico, entender el entorno de seguridad, responder a la incertidumbre, anticiparse y liderar transiciones, operar con confianza, responder y empatizar con la sociedad. Es decir, que la educación es continua con el fin, de prepararlos para las siguientes responsabilidades durante su carrera militar.

Según lo anterior, se evidencia la pertinencia de aplicación de un modelo pedagógico en la EPFAC, dado que cuenta con las siguientes características:

- La Escuela nace de la Fuerza para la Fuerza, es decir, su objeto es aportar al mejoramiento de los procesos al interior de la Fuerza a través de productos de innovación resultantes de una problemática identificada (resolución de problemas).
- Las metas y propósitos de aprendizaje establecen una relación inherente entre el individuo, la institución y la sociedad. En este sentido, el crecimiento individual beneficiará a la Escuela a través de un talento humano cualificado, el cual aportará al mejoramiento de la Fuerza Aérea con el fin último de servir a la sociedad y proteger a la nación.
- Integra los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes, valores y competencias laborales requeridos para el cumplimiento misional. El propósito



formativo se centra en un aprendizaje significativo en materia militar y aeronáutica.

- Los aspirantes y estudiantes se encuentran vinculados laboralmente y cuentan con experiencias previas tanto de vida como de formación.
- La población estudiantil está en una edad promedio de 30 años.

Por lo anterior, el modelo pedagógico para el profesional castrense analiza las diferentes teorías y conceptualizaciones, estableciendo que:

- La formación del militar es pertinente de acuerdo con la especialidad, demostrando vocación, mística y liderazgo. Es así que para programas que se ofertan en la EPFAC deben adaptarse a las necesidades de la institución y a su organización militar.
- Es Liderazgo y experticia: se entiende por la comprensión del contexto de transformación y de toma de decisiones asertivas, sustentadas en el conocimiento, en los principios y valores institucionales para que el profesional castrense sea líder con experticia y desarrolle integralmente las competencias de la misión constitucional con legitimidad.
- Es desarrollo integral: para la EPFAC, es integrar los conocimientos, habilidades para el fortalecimiento de las competencias en el ser, hacer, saber y convivir, demostrando destrezas, actitudes y valores, para que el profesional castrense fortalezca su accionar en función de la confianza y legitimidad requeridos para el cumplimiento misional.

Como fundamentos integradores del modelo, se encuentra que:

- Es castrense porque tiene en cuenta la naturaleza de la Fuerza, su esencia militar.
- Es aéreo y espacial dado el quehacer de la Fuerza respecto a su doctrina aérea espacial en el cumplimiento de la misión y el alcance de las capacidades y competencias basado en un alto grado de integridad honor y compromiso.

En resumen, la EPFAC integra los fundamentos respecto a la esencia militar y doctrina aérea, así como elementos del modelo SEFAC respecto al enfoque holístico. Paralelamente, articula su naturaleza a través del modelo pedagógico para el profesional castrense el cual responde al tipo de población que se vincula a sus diferentes programas de educación formal y de extensión.

Este [modelo pedagógico holístico castrense] acoge la filosofía de integración de las partes del sistema teniendo como objetivo primordial al ser humano, promoviendo potenciar las competencias del Ser, el Saber, el Hacer y el Convivir, preparándolo para una ciudadanía global, haciendo del aprendizaje un proceso vivencial, respetando su capacidad de aprender, respetando su libertad desde la disciplina, respetando y preservando el ambiente y generando conciencia



planetaria. Todo ello enmarcado en los preceptos de la formación castrense aeronáutica como eje articulador. (MOPED-SEFAC, 2017, p.17)

En este marco institucional, los programas de la EPFAC implementan su modelo pedagógico, a través de:

- En el ámbito profesional castrense:
  - Los perfiles de ingreso en la educación formal integran el conocimiento.
  - Los cursos de ascenso brindan la opción de capitalizar la experiencia de los participantes.
  - El nivel y tipo de formación ofertado en la EPFAC asume una vocación de servicio y amor por la patria.
  - Profundizar en los principios y valores de la FAC.

Compuesta por miembros uniformados de la profesión FAC, quien cumple los criterios tales como carácter, compromiso, experiencia del poder aéreo y espacial a través de una vocación especial de sacrificio y ética y honor militar.

- En los procesos académicos:
  - La implementación de diferentes estrategias pedagógicas que refuerzan las metodologías clásicas en articulación al enfoque constructivista y conductista.
  - La formación integral que establece al estudiante 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 de manera global.
  - Un mecanismo de evaluación que integra este proceso y el resultado, denominadas evaluación formativa y sumativa.
  - Por su capacidad de acoger elementos de diferentes teorías clásicas y contemporáneas.
  - Por la necesidad de interdependencia de muchos elementos que no se dan separadamente.
  - Tiene en cuenta el desarrollo del ser humano 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 de manera global.
  - Integra el enfoque constructivista y conductista
  - Coge nuevos paradigmas educativos.

Por otro lado, los fundamentos integradores de los programas de la EPFAC, se evidencian a través de:

- Castrense: los propósitos de formación y perfiles asocian la esencia militar.



- Aéreo y espacial: doctrina evidenciada en la denominación de sus programas y los contenidos de los diferentes módulos de los planes de estudios con vocación, compromiso y amor puro por su patria a través del honor y sacrificio hacia el deber de servir a la nación.

## 2.1. Principios del Modelo

En el marco del PEI (Proyecto Educativo Institucional) SEFAC, como principios de este modelo, se establecen:

- **Vocación:** a la profesión militar de total dedicación y profunda convicción hacia el servicio, sin excusa para afrontar el contexto actual del país, con el fin, de acatar cada orden con juicio y valor y tener siempre la mejor disposición para cumplir con una disposición, mística, ética y liderazgo.
- **Coherencia:** como una manera de asegurar la interacción y correspondencia de los procesos del sistema educativo con los procedimientos institucionales y viceversa.
- **Contexto:** como el modo de asegurar la preocupación constante de la Escuela en el cumplimiento no solo de sus tareas fundamentales, sino también la preocupación por el respeto de los valores universalmente aceptados como factores inspiradores de quienes prestan un servicio educativo con legitimidad y ética en su quehacer como militar.
- **Pertinencia:** como el modo de asegurar que la Escuela responda de manera proactiva (capacidad para transformar el contexto en que se opera) a las necesidades del medio militar y aéreo y espacial, en el marco de los valores que la inspiran y la definen. de manera prospectiva, abierta, eficaz y con un alto sentido ético, a los cambios que surgen en el nuevo contexto mundial.

## 3. COMPONENTES DEL MODELO

### 3.1. Concepciones fundamentales

#### 3.1.1. Concepción del estudiante en la EPFAC

Se define el siguiente perfil del estudiante en la EPFAC:

Para la EPFAC, las acciones institucionales y procesos académicos se centran en el estudiante. La EPFAC concibe al estudiante como un sujeto activo en el proceso de formación, es una persona que actúa bajo los principios de integridad y seguridad; asume su responsabilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje con honor, valor y compromiso; demuestra alto sentido de pertenencia con la Institución orientando sus experiencias de aprendizaje, sus competencias investigativas, su sensibilidad y responsabilidad social desde la seguridad y defensa nacional, sus



talentos y capacidades, al desarrollo del Sector Aéreo, espacial y al servicio de la sociedad. (PEI-EPFAC, 2020, p. 58)

### **3.1.2. Concepción del docente en la EPFAC**

Se define el siguiente perfil del docente en la EPFAC:

Para la Escuela de Postgrados de la FAC – EPFAC el docente militar o civil, es el facilitador en los procesos de enseñanza - aprendizaje en los programas académicos ofrecidos en la EPFAC. Su actuar se orienta por los principios y valores de la Escuela; es una persona ética, responsable, solidaria y con disposición para el trabajo en equipo demostrando su capacidad y respeto por la diferencia, en pro de una convivencia armónica al interior de la comunidad EPFAC.

El docente EPFAC es idóneo en su área de formación, cuenta con trayectoria investigativa, demuestra el manejo de un segundo idioma y de las tecnologías de la información y la comunicación, las cuales integra al proceso de enseñanza-aprendizaje. Cuenta con la experiencia profesional y académica para ejercer su labor de docencia.

### **3.1.3. Concepción del profesional castrense**

El profesional castrense se considera como un militar en permanente formación del poder aéreo y espacial, con visión estratégica para actuar con contundencia en ambientes complejos y riesgosos, bajo el principio rector de servir a la sociedad y proteger a la nación.

Acorde a esta concepción, se define el siguiente perfil del egresado en la EPFAC:

El egresado de la comunidad EPFAC, es una persona que actúa bajo los principios de integridad y seguridad, asume con honor, valor y compromiso su comportamiento en el marco de la rectitud, confianza, fuerza, disciplina, orgullo y lealtad; valores que aportan al beneficio del bien común. Es una persona con liderazgo y visión estratégica en el ámbito del poder aéreo nacional y espacial, capaz de actuar con contundencia en ambientes complejos y riesgosos, bajo el principio rector de servir a la sociedad y proteger la nación. (PEI-EPFAC, 2020, p. 59)

## **3.2. Orientaciones curriculares**

La Política de Educación para la Fuerza Pública (PEFuP) 2021-2026 en articulación con lo establecido por el Ministerio de Educación Nacional (2020), define el currículo como el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluidos los recursos humanos, académicos y físicos, para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el Proyecto



Educativo Institucional. En concordancia con esta definición, el SEFAC orienta el funcionamiento del currículo, estableciendo que todos los procesos de formación, capacitación, extensión e investigación que se realicen deben estar orientados al logro del perfil esperado bajo un conjunto de competencias.

Así, la EPFAC asume la concepción de currículo establecida en el PEI SEFAC, la cual establece que los currículos deben ser integradores, flexibles, contextualizados y pertinentes a las áreas de formación y necesidades de aplicación del conocimiento. Lo anterior implica una revisión y actualización permanentes a la luz de las orientaciones en materia de diseño curricular, lo cual garantice la relevancia académica y social, en coherencia con el modelo EPFAC. Por ello se entiende como currículo flexible, integral, contextualizado y pertinente:

- El currículo flexible significa brindar posibilidades al estudiante para seleccionar su ruta de profundización acorde a sus necesidades de formación y capacitación e intereses particulares.
- El currículo integral es entendido como un proyecto para crear no sólo competencias específicas del área de formación, sino también competencias para desempeñarse dignamente como ser humano en el ejercicio de la profesión y al servicio de la sociedad.
- El currículo contextualizado tiene en cuenta las necesidades de los estudiantes, los docentes, los requerimientos de cada una de las áreas funcionales de la Fuerza Aérea Colombiana y la EPFAC, así como las demandadas del sector aéreo y espacial en el ámbito Nacional e Internacional, sin obviar la normatividad interna y externa, que incide en la estructuración y desarrollo del currículo.
- El currículo pertinente da respuesta oportuna a las necesidades de las áreas funcionales de la FAC y del Sector aéreo y espacial tanto a nivel nacional como internacional, bajo estándares específicos de calidad. Razón por la cual, se debe priorizar y focalizar.

### 3.2.1. Diseño curricular

El diseño curricular en la EPFAC se entiende como un proceso investigativo dinámico, que permite la revisión y actualización oportuna de una oferta académica flexible, integral, pertinente, contextualizada y acorde a las necesidades de la Fuerza. De ahí que este proceso investigativo tiene su punto de partida en el análisis de contexto, el cual integra: a) necesidades del entorno, b) tendencias del ejercicio profesional, c) oportunidades de desempeño de los egresados, d) análisis de factibilidad con comunidad EPFAC, e) evaluación del funcionamiento de los programas, f) análisis de competencias y g) capacidades institucionales.

Producto de este análisis, se inicia la estructuración y actualización curricular, la cual parte de un propósito de formación y de los resultados de aprendizaje



esperados y definidos por los programas. Así, en esta segunda etapa, se aborda: a) componente formativo, b) componente pedagógico, c) componente de interacción, d) la conceptualización teórica y epistemológica del programa y e) los mecanismos de evaluación en articulación con el sistema de evaluación EPFAC.

Una vez surtida esta segunda etapa, se detalla la ruta para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje significativo, a través de los sílabos, los cuales integrarán las competencias en función del propósito de formación del programa, los resultados esperados de aprendizaje, las competencias a desarrollar, las estrategias pedagógicas, las herramientas didácticas, los mecanismos de evaluación y los recursos requeridos. En otras palabras, el diseño curricular integra los niveles macro-, meso- y microcurricular.

### **3.3. Componentes según lo establecido en el Decreto 1330 de 2019**

#### **3.3.1. Estructura curricular**

La estructura curricular está constituida por los elementos básicos de conocimiento seleccionados, de acuerdo con, primero, el campo de formación y el campo de capacitación requeridos y, segundo, la organización y la relación entre los mismos, teniendo en cuenta los requerimientos de recursos para el ejercicio de la práctica pedagógica al momento de desarrollar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

El modelo pedagógico holístico castrense aeronáutico del SEFAC (2017), como marco orientador para el desarrollo de la práctica académica en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los programas de la Fuerza Aérea Colombiana, establece en su apartado de “Opción curricular” las orientaciones específicas en torno a la estructuración y diseño curricular por competencias y flexibilidad (p.6). En este sentido, la EPFAC toma como referente las directrices generales para incluirlas y adaptarlas a su propio modelo pedagógico para el profesional castrense en consideración con su nivel de formación, el cual plantea la estructuración de los planes de estudio en tres niveles: áreas de formación, núcleos y módulos.

Las áreas de formación se estructuran en saberes específicos con “claros propósitos formativos y que se expresa en la adquisición y desarrollo de competencias del ser, saber, hacer y convivir” (MOPED-SEFAC, 2017, p. 22). Acorde con el nivel de formación de la oferta educativa de la EPFAC, se establecen las siguientes áreas:

- Profesional general: esta área brinda los elementos esenciales en relación con la fundamentación para el desempeño de los futuros egresados de los programas académicos.
- Profesional específica: esta área integra los saberes que orientan la solución de los problemas concretos de los programas académicos en busca de dar respuesta a las necesidades del sector aéreo y espacial.



- Formación investigativa: esta área integra los elementos esenciales para la generación de conocimientos que permitan ampliar de manera significativa la frontera científica y tecnológica e intrínsecamente, la identificación y solución de los problemas de la Fuerza Aérea.
- Los núcleos: "corresponden al agrupamiento de conocimientos en uno o varios temas seleccionados por su relevancia para conocer el objeto de estudio planteado" (MOPED- SEFAC, 2017, p. 24). En los mismos se agrupan los núcleos de formación básica o fundamental, módulos optativos y electivos.
- Los módulos "se conciben como segmentos de contenidos formativos que pueden tener un desarrollo secuencial en la estructura curricular de cualquiera de los programas de formación y capacitación" (MOPED-SEFAC, 2017, p. 24).

Es de resaltar que los cursos de ascenso que forman parte de la esencia institucional se orientan por los lineamientos a nivel microcurricular, lo que permite alcanzar tanto el propósito de formación como el desarrollo de competencias, brindando la posibilidad de integración con los programas formales de la Escuela.

Por lo anterior, todos los programas formales de la Escuela de Postgrados de la FAC tendrán la siguiente estructura:

**Ilustración 4.** Estructura curricular de base para la organización de planes de estudios en programas formales.



**Áreas de formación** → **Núcleos de formación** → **Módulos**

- Básica N/A
- Socio-humanística N/A
- Investigativa
- Profesional general
- Profesional específica

\* Formación básica o fundamental  
\* Oportativos y electivos

CONTRATACIÓN LOGÍSTICA	→ Denominación del módulo
MLA153	→ Código
24    72    2	→ Créditos
UIG	→ UIG de Trabajo Independiente (TI)
UIG	→ UIG Acompañamiento Directo (AD)

ÁREA	NÚCLEO	MÓDULOS POR SEMESTRE				SUBT.	TOTAL
		PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO		
PROFESIONAL GENERAL	A DEFINIR POR CADA PROGRAMA						
	A DEFINIR POR CADA PROGRAMA						
	A DEFINIR POR CADA PROGRAMA						
PROFESIONAL ESPECÍFICA	ELECTIVO	A DEFINIR POR CADA PROGRAMA					
INVESTIGATIVA	INVESTIGACIÓN		MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	ANÁLISIS DE DATOS			
			MLA322 24    72    2	MLA323 24    72    2			
		PROYECTO DE GRADO 1	PROYECTO DE GRADO 2	PROYECTO DE GRADO 3	PROYECTO DE GRADO 4		
		MLA331 24    72    2	MLA332 24    72    2	MLA333 24    72    2	MLA334 24    72    2	Créditos 12	Créditos 12

Es de resaltar que, con el fin de fortalecer la transversalidad e interdisciplinariedad, todos los programas de maestría relacionarán el área de formación de investigación, la cual asocia un total de 12 créditos académicos que se integran en 5 módulos. Los módulos de las áreas de formación propias de cada programa deberán contener en los sílabos cuatro unidades por módulo acorde al proceso formativo sustentado por cada disciplina.

### 3.3.2. Formación basada en competencias

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 Aérea. Motivo por el cual el alumno debe aprender 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 que sean competentes y para esto, es necesario que no solo memorice conceptos y teorías, sino que domine las habilidades que le posibiliten desempeñarse en las asignaturas de los diferentes programas académicos y que además aprenda los valores y actitudes que le permitan desarrollarse como ser militar al servicio de la nación en cumplimiento de



la misión institucional y los fines del Estado. Es así como, en el marco de lo establecido en el modelo pedagógico, la Escuela de Postgrados de la FAC – EPFAC define cada uno de los grupos de competencias de la siguiente manera:

### Competencias genéricas

Son aquellas enfocadas en la solución de problemas reales con creatividad e innovación. Las mismas promueven la formación investigativa bajo capacidad de análisis, interpretación, argumentación, síntesis y aplicación de conocimientos. Igualmente, se concibe el desarrollo de habilidades de comunicación oral y escrita en la lengua materna; el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación, así como el desarrollo de competencias para la solución de problemáticas sociales y del contexto militar aéreo y espacial de manera efectiva, eficaz y responsable. En este grupo se asocian las competencias actitudinales, comunicativas, cognitivas e investigativas. En este sentido, se establecen el alcance de las competencias y los diferentes niveles, los cuales se detallan en la siguiente tabla:

**Tabla 1.** Competencias genéricas

Competencias genéricas	Descripción (alcance)	Nivel	Elementos de competencia
1. Actitudinal	Participa activamente en un equipo multidisciplinario en el que confluyen diferentes áreas del conocimiento, coadyuvando a la solución integral de problemas.	Básico	Analiza problemáticas con visión multidisciplinaria y de responsabilidad social, respetando los diferentes tipos de opinión de cada uno de los integrantes del equipo.
		Intermedio	Armoniza el conocimiento con otros saberes, con el fin de buscar posibles soluciones a una problemática de manera efectiva, eficaz y responsable.
		Avanzado	Participa activamente en equipo y acepta las mejores soluciones, contribuyendo con su conocimiento disciplinar a la solución de problemáticas de manera efectiva, eficaz y responsable.
2. Comunicativa	Expone situaciones tácticas, argumentos y posturas de forma oral y escrita, de manera clara y precisa, usando un	Básico	Comprende diversos textos y discursos extrayendo las ideas principales y comunica sus ideas de forma clara.
		Intermedio	Analiza de forma crítica textos y discursos, a fin de expresar de



Competencias genéricas	Descripción (alcance)	Nivel	Elementos de competencia
	lenguaje apropiado en los diferentes escenarios de actuación.		forma oral y escrita con solvencia y coherencia su postura.
		Avanzado	Construye textos y se expresa oralmente con un lenguaje fluido, usando términos técnicos de su área de formación.
3. Cognitiva	Se apropia de conocimientos del área y adopta modelos de pensamiento específicos para la comprensión y resolución de problemas complejos	Básico	Conoce y maneja conceptos y teorías básicas asociadas al área de conocimiento que le compete.
		Intermedio	Identifica y aplica modelos de pensamiento específicos para comprender y analizar información y situaciones propias del área.
		Avanzado	A partir del conocimiento adquirido y el desarrollo y aplicación de modelos de pensamiento adaptados a situaciones específicas, identifica posibles cursos de acción para la resolución de problemas de alta complejidad.
4. Investigativa	Posee y aplica conocimientos, habilidades y actitudes necesarias en el proceso investigativo para la solución de problemas	Básico	Conoce y comprende el método científico que lleva a la realización de un proceso investigativo en el campo aéreo y espacial.
		Intermedio	Maneja las herramientas TIC, para la búsqueda y/o análisis de la información que favorecen la gestión investigativa.
		Avanzado	A partir de la aplicación de un adecuado proceso investigativo, determina y sustenta de manera argumentativa las mejores opciones de solución o mitigación de problemas en el campo aéreo y espacial.



Es de resaltar que, las competencias genéricas se desarrollarán en todos los programas ofrecidos y desarrollados por la Escuela y será cada instancia correspondiente la encargada de definir el nivel en que se desarrollarán las mismas.

### Competencias específicas

Corresponden a aquellas propias del campo de conocimiento del programa académico, integrando el ser, el saber hacer, el hacer y el convivir. La interiorización de estas competencias permitirá el desempeño eficiente del egresado, recurriendo al análisis de las situaciones de su entorno e identificando las mejores alternativas de solución a las mismas, basado en la evidencia. Cada programa académico y curso de extensión definirá las competencias específicas a desarrollar.

Acorde a lo anterior, cada programa académico de educación formal y no formal establecerá un mapa de competencias, el cual permitirá evidenciar la ruta de formación de forma secuencial afín con su nivel de complejidad. Esto, siguiendo la siguiente estructura:

**Tabla 2.** Codificación de competencias genéricas y específicas

Competencias genéricas	Nivel básico	Nivel intermedio	Nivel avanzado
CG1 (Actitudinal)	CG1-B	CG1-I	CG1-A
CG2 (Comunicativa)	CG2-B	CG2-I	CG2-A
CG3 (Cognitiva)	CG3-B	CG3-I	CG3-A
CG4 (Investigativa)	CG4-B	CG4-I	CG4-A
Competencias específicas	Nivel básico	Nivel intermedio	Nivel avanzado
CE1 (nombre)	CE1-B	CE1-I	CE1-A
CE2 (nombre)	CE2-B	CE2-I	CE2-A
CEn (nombre)	CEn-B	CEn-I	CEn-A

**Tabla 3.** Mapa curricular de competencias genéricas y específicas – ruta de formación

Semestre I													
Competencias													
Módulos	CG1	CG2	CG3	CG4	CE1	CE2	CE3	CE4	CE5	CE6	CE7	CE8	CE9



Semestre II													
Competencias													
Módulos	CG1	CG2	CG3	CG4	CE1	CE2	CE3	CE4	CE5	CE6	CE7	CE8	CE9

Semestre III													
Competencias													
Módulos	CG1	CG2	CG3	CG4	CE1	CE2	CE3	CE4	CE5	CE6	CE7	CE8	CE9

Semestre IV													
Competencias													
Módulos	CG1	CG2	CG3	CG4	CE1	CE2	CE3	CE4	CE5	CE6	CE7	CE8	CE9

### 3.3.3. Estrategias de flexibilidad

#### 3.3.3.1. Flexibilidad

Este es el mecanismo que favorece la creación y desarrollo de un entorno personal de aprendizaje. La Escuela hace referencia a las políticas académicas, a la estructura curricular y a las prácticas pedagógicas, a través de estrategias de flexibilidad al ingreso; aplicables durante el desarrollo del plan de estudios, en las diferentes opciones pedagógicas y en mecanismos de evaluación que se puedan implementar.

#### 3.3.4. Interdisciplinariedad

La EPFAC, en asociación con lo propuesto por el SEFAC, asume la interdisciplinariedad como el mecanismo que garantiza la participación e interacción de diversas disciplinas científicas y profesionales adscritas a diferentes áreas del conocimiento, favoreciendo el proceso de formación integral. Las estrategias curriculares surgen como espacios académicos interdisciplinarios que permiten los afianzamientos de conocimientos y la formación profesional e integral del estudiante. A la luz de lo anterior, se identifican las siguientes estrategias de interdisciplinariedad:

- Acorde a los perfiles de ingresos establecidos en los programas, el estudiante podrá interactuar tanto con estudiantes como docentes de diferentes campos de formación.
- Los módulos de profundización permiten la interacción de diferentes disciplinas académicas y especialidades profesionales al interior de la Fuerza en un sólo ejercicio teórico- práctico liderado esencialmente por el estudiante.



- El área de formación investigativa representa un recurso de interdisciplinariedad importante, al permitirle al estudiante interactuar con pares de otros programas académicos de nivel de maestría para desarrollar competencias académicas e investigativas que le permitan identificar problemas y soluciones a nivel de la Fuerza, empleando el método científico.
- La participación en actividades de extensión garantiza la actuación del estudiante en escenarios interdisciplinarios, favoreciendo su proceso de formación.

### 3.3.5. Sistema de créditos académicos

De acuerdo con el Reglamento Académico de la Escuela de Postgrados de la FAC vigente y en concordancia con lo establecido en el artículo 2.5.3.2.4.1, capítulo IV del Decreto 1330 de 2019, la unidad de medida del trabajo académico en los programas de postgrados es el crédito académico, el cual se define como la “unidad de medida del trabajo académico del estudiante que indica el esfuerzo a realizar para alcanzar los resultados de aprendizaje previstos” (p. 54).

Es este orden de ideas, el Reglamento Académico establece que un crédito equivale a cuarenta y ocho (48) horas de trabajo académico del estudiante. Esto puede comprender tanto horas de acompañamiento directo del docente (presencial o virtual) como las demás horas que el estudiante emplee en actividades independientes (estudio o prácticas), atendiendo los resultados de aprendizaje previstos y las posibilidades de movilidad nacional e internacional de los estudiantes.

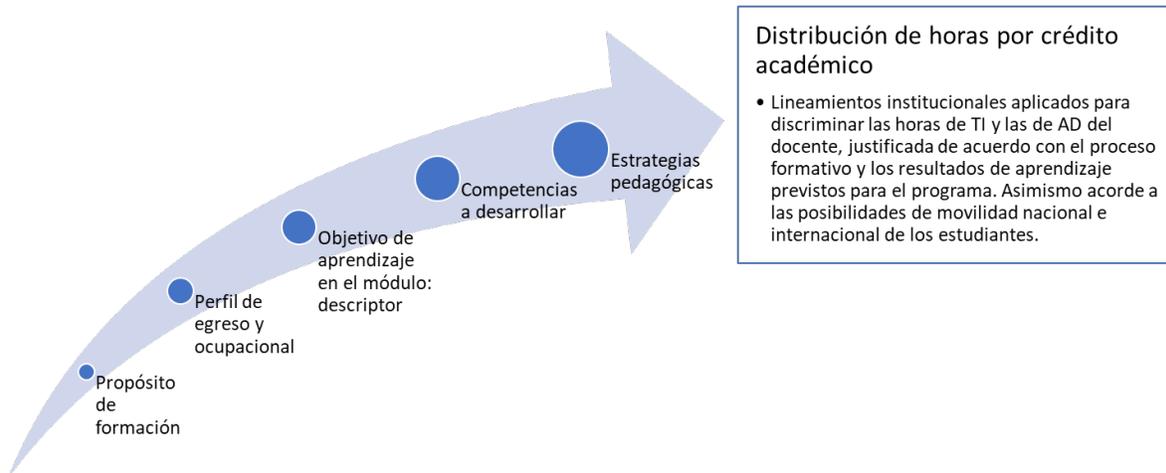
En lo tocante a las políticas institucionales y de acuerdo con lo establecido en el Reglamento Académico de la EPFAC vigente, para los programas en la EPFAC, se define el trabajo de acompañamiento directo (AD) como aquellas actividades “que se desarrollan bajo la dirección y acompañamiento directo de un docente” (sea presencial, virtual o semipresencial) para el desarrollo de contenidos curriculares de acuerdo con el plan de estudios del programa y, por otra parte, se define el trabajo independiente como las actividades académicas que realiza el estudiante “en función de apropiar saberes y desarrollar competencias, para alcanzar las metas de aprendizaje en cada uno de los módulos que conforman el plan de estudios del programa académico al que pertenece”.

Así las cosas, la distribución de los créditos académicos, según lo estipula la norma nacional y lineamientos institucionales para los programas de Maestría en la EPFAC, se establece una relación de 1 a 3, donde 1 hora de clase presencial implica 3 horas de trabajo independiente a fin de alcanzar las metas de aprendizaje.



En vista de esto, los programas académicos definirán el número de créditos de cada espacio académico, atendiendo los siguientes pasos:

### Ilustración 5. Pasos para asignación de créditos académicos



Fuente: García (2020)

Otro de los aspectos a tener en cuenta es lo correspondiente a conocer en qué consisten los diferentes módulos:

- **Modulo teórico:** en estos módulos se brinda al estudiante la información esencial del área o del objeto del saber y los conocimientos conceptuales disciplinares de la profesión. A través de estos módulos se pretende ofrecer un análisis actual y comprensivo, de los aspectos formales que fundamentan y enmarcan el fenómeno de estudio<sup>1</sup>.
- **Modulo teórico-práctico:** se caracterizan por tener una proporción de componente teórico y otra proporción de componente práctico, privilegiando el uso de técnicas y herramientas didácticas específicas, para dar la instrucción sobre los modos de actuar particulares de un conocimiento específico. Se suele ofrecer a partir de sesiones en donde se procura dar aplicación a los conceptos expuesto a partir de dinámicas grupales o estudios de casos, entre otros.
- **Modulo práctico:** el objetivo de estos módulos es adquirir el conocimiento a través de la práctica que usualmente desempeñan los profesionales en la solución de los problemas de su programa de estudios o área de conocimiento,

<sup>1</sup> Peña Torbay Gustavo (2017) Taxonomía académica de las asignaturas universitarias. Recuperado de :[http://guayanaweb.ucab.edu.ve/tl\\_files/comunicacion\\_social/PDF/Programas%20del%20Pensum%20nuevo/TaxAsigAcadUCAB2017K2.pdf](http://guayanaweb.ucab.edu.ve/tl_files/comunicacion_social/PDF/Programas%20del%20Pensum%20nuevo/TaxAsigAcadUCAB2017K2.pdf)



contribuyendo al desarrollo integral y construcción del perfil del estudiante egresado.

En adición, los programas de Maestría en la EPFAC se organizan acorde a los 32 siguientes criterios:

**Tabla 4.** Criterios para estructuración de programas de Maestría en la EPFAC

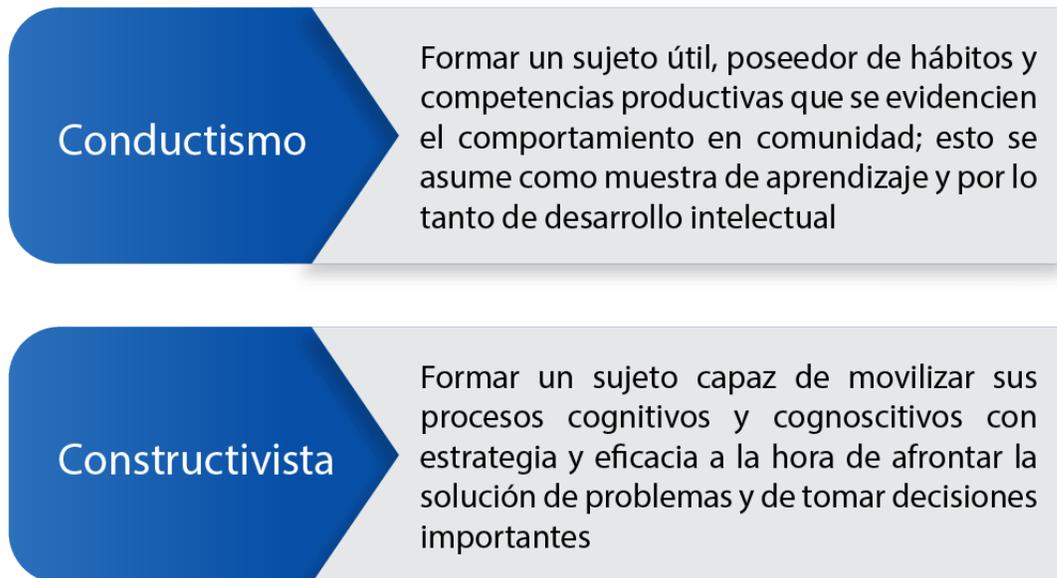
Criterio	Descripción
Duración	Máximo 2 años
Total de créditos	Mínimo 36, máximo 46

### 3.4.Orientaciones

#### pedagógicas

Un modelo holístico integra los enfoques del conductismo y constructivismo, los cuales desde una orientación pedagógica se asumen así:

#### Ilustración 6. Enfoques conductismo y constructivismo



Fuente: Arévalo (2018). Rostros de la evaluación del aprendizaje en educación superior. Recuperado de:

[https://www.usbcali.edu.co/sites/default/files/rostros\\_de\\_la\\_eval\\_del\\_apr\\_en\\_ed\\_s\\_up.pdf](https://www.usbcali.edu.co/sites/default/files/rostros_de_la_eval_del_apr_en_ed_s_up.pdf)

Acorde a estos enfoques, el modelo pedagógico holístico castrense aeronáutico del SEFAC reconoce objetivos transversales en su oferta educativa y también identifica particularidades de acuerdo con el nivel de formación y propósito de la oferta

educativa de cada Escuela. En cuanto a estrategias pedagógicas, el modelo señala claramente que su fundamento teórico y conceptual se encuentra en las nociones del conductismo y constructivismo "Dependiendo del nivel educativo en el cual aplique". A este respecto, el MOPED SEFAC resalta las siguientes nociones o lineamientos pedagógicos y didácticos acogidos por el sistema educativo de la FAC y que aplican en la EPFAC:

**Tabla 5.** Lineamientos pedagógicos y didácticos acogidos por el sistema educativo de la FAC

<b>CONDUCTISMO (Capacitación y Entrenamiento)</b>	<b>CONSTRUCTIVISMO (Formación)</b>
<p style="text-align: center;"><b>ENSEÑANZA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es un sistema rígido poco dinámico, se da gran importancia a la transmisión y memorización de la cultura y los conocimientos; este modelo fomenta el acatamiento, el autoritarismo.</li> <li>• El profesor es un especialista que domina la materia a la perfección; la enseñanza es la transmisión del saber del maestro que se traduce en conocimientos para el alumno.</li> <li>• El profesor es un experto que comprende lógicamente la estructura de la asignatura y la transmite de modo que los alumnos la lleguen a comprender como él mismo.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>ENSEÑANZA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Busca una formación integral del estudiante.</li> <li>• Parte de los intereses y necesidades del estudiante.</li> <li>• Funda su doctrina en la acción (experiencia) actividad que surge del medio espontáneo o solo es sugerida por el maestro (autonomía del estudiante).</li> <li>• Vinculación de la enseñanza con la vida, con la práctica.</li> <li>• Respeto a la personalidad del educando y en su conocimiento.</li> <li>• La variedad en la utilización de estilos de enseñanza.</li> <li>• Se hace énfasis en los aspectos motivaciones de la enseñanza.</li> <li>• Se respeta y cultiva la vocación de los estudiantes.</li> <li>• La enseñanza se basa en los intereses del estudiante.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>APRENDIZAJE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisición de destrezas técnicas por intermedio del adiestramiento</li> <li>• El conocimiento que adquiere el alumno se deriva del saber y de la experiencia práctica del maestro, quien pone sus facultades y conocimientos al servicio del alumno.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>APRENDIZAJE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Su método educativo se basa en que el alumno tenga experiencias directas, que estimulen su pensamiento, que posea información y que haga observaciones; que las soluciones se le ocurran al alumno y que tenga oportunidades para comprobar sus ideas.</li> <li>• Surge una renovación metodológica, que consiste en:</li> </ul>



<b>CONDUCTISMO (Capacitación y Entrenamiento)</b>	<b>CONSTRUCTIVISMO (Formación)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En esta perspectiva el aprendizaje es la comunicación entre emisor (maestro) y receptor (alumno) tomando en cuenta la comprensión y la relación con sentido de los contenidos.</li> <li>• Hace énfasis en la "formación del carácter" de los estudiantes y moldear por medio de la voluntad, la virtud y el rigor de la disciplina.</li> </ul>	<p>Que el alumno adopte una posición activa frente al aprendizaje (activismo), pedagogía del descubrimiento o redescubrimiento. -La educación debe basarse en los intereses del alumno -El sistema educativo debe ser flexible: escuela a la medida. -Se enfatiza la enseñanza socializada como complemento a la individualizada. - Necesidad de globalizar los contenidos, por ejemplo en los temas que plantean algunas teorías bastante profundas o conocimientos netamente técnicos. Aprender mediante experiencias.</p>
<b>DIDÁCTICA</b>	<b>DIDÁCTICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El aprender de textos y maestros.</li> <li>• El método básico del aprendizaje es el academicista, verbalista, que dicta sus clases bajo un régimen de disciplina a unos estudiantes receptores.</li> <li>• El conocimiento se adquiere a través de la memoria y la repetición, en general el docente dicta y expone y el estudiante escucha y copia, por lo que hay poca participación.</li> <li>• Debe utilizarse para la enseñanza de ciertos temas que requieren de una cátedra magistral que esté a cargo únicamente del docente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La utilización de métodos activos y técnicos grupales.</li> <li>• El educador ejerce una figura de guía, que potencia o propone desafíos, cambios y/o novedades</li> <li>• Rechaza la escuela memorista y se hace hincapié en la formación del espíritu crítico por la aplicación del método científico: observación, hipótesis, comprobación.</li> </ul>

Fuente: Modelo pedagógico; 2017, p. 28.

Acorde a los lineamientos del Modelo del SEFAC, la EPFAC, en su Modelo pedagógico para el profesional castrense, define las siguientes estrategias pedagógicas y herramientas didácticas:



**Tabla 6.** Estrategias pedagógicas

Estrategia pedagógica	Descripción
Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	Estrategia pedagógica basada en el estudiante como protagonista de su propio aprendizaje. En la misma, el estudiante parte de una situación problémica y aplica los diferentes conceptos y técnicas específicas para su resolución. En este caso, el docente, actúa como mediador y orientador para la búsqueda de la mejor solución a la problemática planteada.
Estudio de Caso (EC)	Estrategia pedagógica basada en el estudiante como protagonista de su propio aprendizaje. En la misma, el estudiante parte de una situación de análisis específica y aplica los diferentes conceptos y técnicas para el análisis correspondiente al objeto de estudio. En este caso, el docente, actúa como mediador y orientador para la búsqueda de la mejor alternativa de análisis al caso planteado.
Aprendizaje Basado En Simulación (ABS)	Estrategia pedagógica que permite la representación de escenarios reales en diferentes contextos. El estudiante aplica sus conocimientos teóricos y conceptuales para abordar una temática en específica y plantear situaciones de cambio o toma de decisiones acorde al objeto de análisis. El docente, actúa como mediador y orientador en las alternativas a proponer de la representación simulada.

**Tabla 7.** Herramientas didácticas

Herramienta didáctica	Descripción
Clase Magistral (CM)	Es el método tradicional de transmisión de la teoría través de la exposición con mínima interacción de contenidos, con uso de elementos muy básicos de apoyo como el tablero y las carteleras, aunque no se descarta el uso de herramientas virtuales y/o tecnológicas de última generación.
Trabajos Individuales y Grupales. (TIG)	Tipo caja blanca: Son trabajos en los que el profesor participa como miembro del equipo de trabajo; básicamente hace unas veces de director (las menos) y otras de asesor del grupo.  Tipo caja negra: Son trabajos que el profesor define el tema y alcance; los alumnos lo hacen por su cuenta y una vez finalizado se le presenta al profesor.
Discusiones en grupo	Actividad grupal que fomenta el intercambio de ideas de manera informal, con la guía de un moderador.



Herramienta didáctica	Descripción
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)	A través del uso de software específico y/o plataformas de enseñanza-aprendizaje, el docente asigna un caso o problemática específica, así, el estudiante realiza el análisis, solución y/o representación simulada del objeto de estudio.
Talleres (T)	Herramienta que permite la articulación entre la teoría y la práctica.
Lectura Especializada Dirigida (LED)	Actividad en la que el docente elige una serie de lecturas que de manera específica, acercan al estudiante a un tema, con el fin de orientar su aprendizaje al mismo.
Mapas Conceptuales (MC)	Son representaciones gráficas de segmentos de información o conocimiento conceptual. El mapa posee una estructura jerarquizada por diferentes niveles de generalidad o exclusividad conceptual. Está conformado por conceptos, preposiciones y palabras clave.

Fuente: Díaz, F. Hernández, G. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. 2da Ed. Mc Graw-Hill, 2002.

Las principales estrategias para un modelo andragógico corresponden a “estudios de casos, roles a desempeñar, simulaciones y auto evaluación. En este caso, el papel de los docentes es el de facilitar los recursos necesarios” (Farrerons y Olmedo, 2017, p. 33). Por lo anterior, las estrategias pedagógicas que privilegia la EPFAC corresponden a las relacionadas en la tabla 6: ABP, ABS y EC. No obstante, y en atención a la libertad de cátedra, el docente podrá integrar y proponer diferentes estrategias y herramientas didácticas, las cuales guarden relación con lo establecido en el Modelo Pedagógico del SEFAC.

### 3.5. Resultados de aprendizaje (RA)

Para la EPFAC los resultados de aprendizaje se formulan a nivel plan de estudios, de manera que, se procede a la construcción por áreas de formación de ciertos módulos en los cuales se formulan los resultados de aprendizaje por cada una de las temáticas desarrolladas en el módulo que posibilita valorar los desempeños alcanzados por los estudiantes en relación con los conocimientos, habilidades y actitudes que se han previsto a nivel general de los programas de maestría.

#### 3.5.1. Importancia de los RA en la planeación de las asignaturas

Los RA, se deben incluir en la planeación de cada asignatura porque son el horizonte que guía el proceso de adquisición de las competencias planeadas por la EPFAC para lograr que el estudiante al finalizar su proceso de formación logre demostrar lo



que sabe y está en capacidad de realizar.

Por otro lado, los RA son el referente de la calidad de la enseñanza propuesta en el contenido curricular que se encuentran alineados con las competencias a desarrollar en cada espacio académico y con el perfil de egreso del programa.

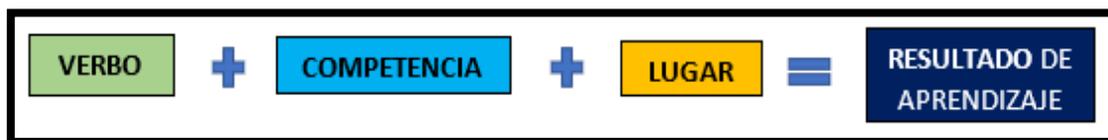
### 3.5.2. Cómo se redactan los RA

La redacción de los resultados de aprendizaje debe ser clara, coherente con las competencias a desarrollar, de tal manera que no propicie la interpretación ambigua, que sea comprensible para los estudiantes, profesores, empleadores y en general para la comunidad que se interese por aprender el tema al cual estén dirigidos.

Por lo tanto, los RA se definen a partir de las declaraciones expresas que hacen los programas académicos de lo que se espera que conozca el estudiante al momento de culminar su proceso de aprendizaje.

En este sentido, la construcción de los RA se define a través de la expresión de un verbo el cual representa una acción que el estudiante debe manejar en un contexto determinado o en una condición en la que se producirá la acción a realizar. En la selección del verbo, es importante que este no se preste a diversas interpretaciones debido a que estos son evaluables, se añade la competencia o competencias planteadas en cada syllabus, esta competencia debe ser clara e indicar el grado de complejidad (básico, intermedio, avanzado) para cumplir, se indica el lugar en el cual se ha de desarrollar la competencia, finalmente se obtendrá un resultado de aprendizaje, producto de lo que docente espera que el estudiante desarrolle en el espacio académico.

#### Ilustración 7. Proceso de construcción de los RA

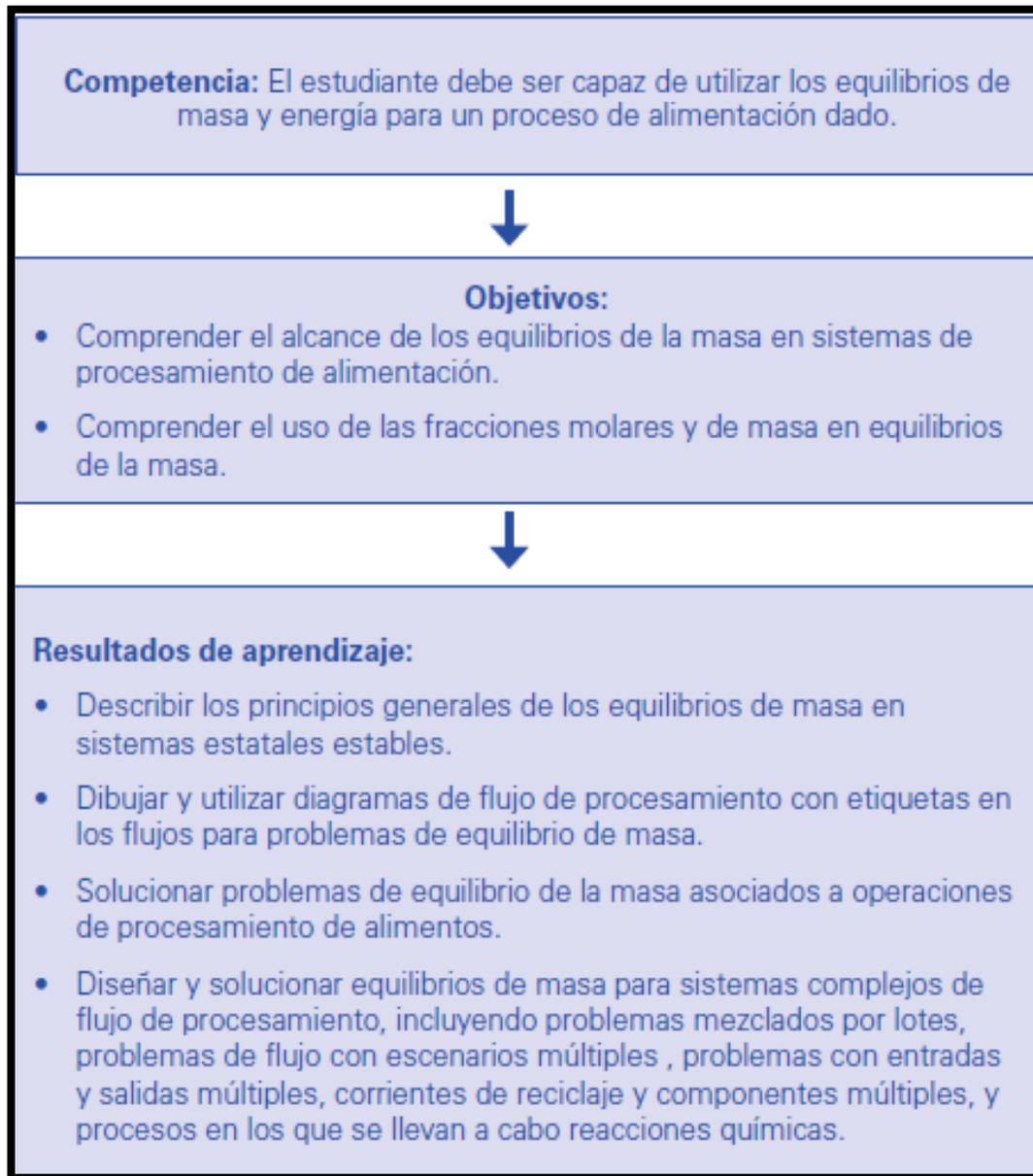


Fuente: construcción propia a partir del documento cómo redactar RA (Universidad de la Frontera, 2021).

Ahora bien, debido a la precisión que se requiere para la construcción de los RA es importante recurrir a otras herramientas o fuentes que permitan realizar una adecuada construcción, para ello en este caso se recurre a la taxonomía de Bloom, en la cual se encuentran los distintos niveles de complejidad de los resultados de aprendizaje y una lista de verbos de acción que facilitan el trabajo a la hora de identificar resultados de aprendizaje.



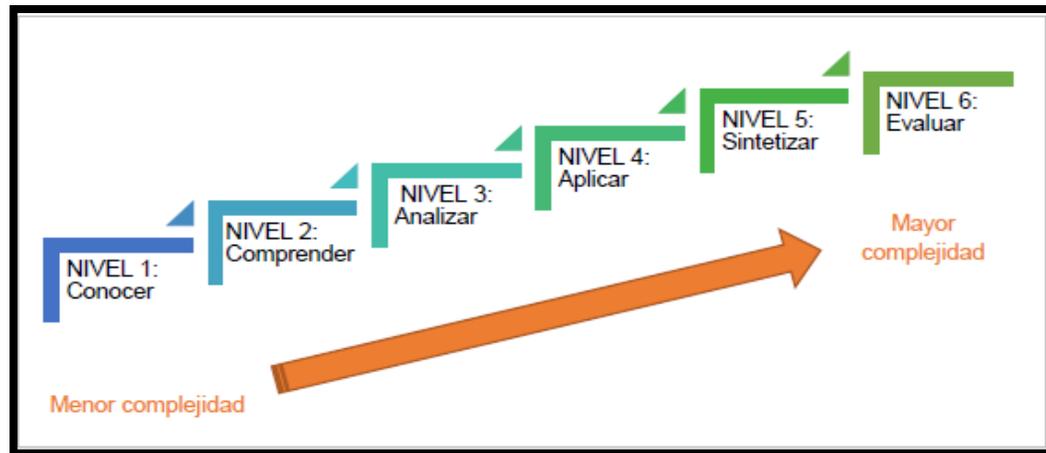
**Ilustración 8.** Ejemplo que muestra la relación entre competencia, objetivos y resultados de aprendizaje en el ámbito de la ingeniería de alimentación



Fuente: Redactar y utilizar resultados de aprendizaje, Manual práctico, p.79 (Hartel y Foegeding, 2004) consultado mayo 4 de 2021.

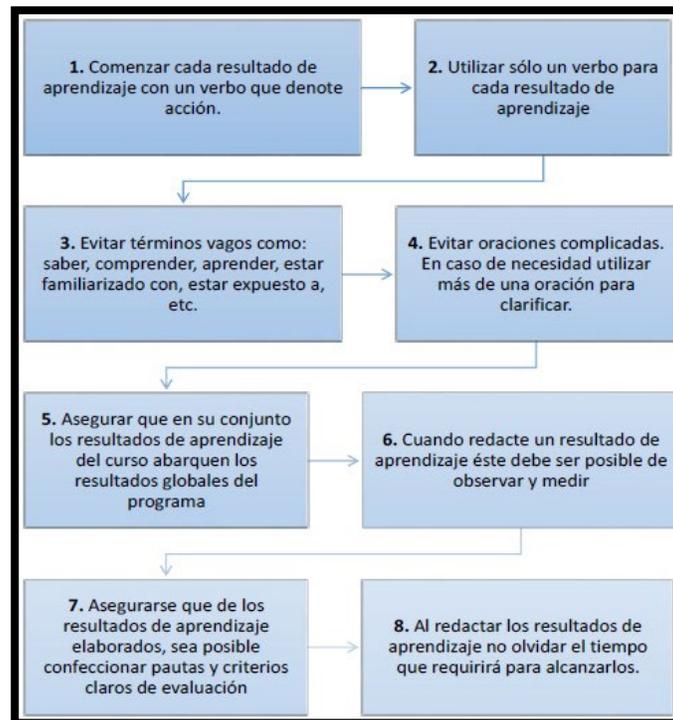


### Ilustración 9. Nivel de complejidad de los verbos empleados en la construcción de los RA



Fuente: Adaptación del modelo propuesto por la Universidad de la Frontera, 2016

### Ilustración 10. Cómo redactar un resultado de aprendizaje



Fuente: Guía para redactar resultados de aprendizaje. Universidad del Desarrollo



### **3.5.3. Características de los resultados de aprendizaje**

- Describen los aprendizajes que los estudiantes deben ser capaces de hacer al término del proceso formativo o del componente y actividad académicos.
- Precisan en sus declaraciones para evitar ambigüedades.
- Observables y evaluables en la medida de lo posible, estableciendo en cualquier caso criterios para su evaluación.
- Factibles y alcanzables por los estudiantes al término del proceso de aprendizaje.
- Relevantes con respecto al componente académico y/o la enseñanza.
- Alineados con actividades académicas, estrategias de evaluación y créditos académicos.
- Definen la evaluación.
- Inherentes a la naturaleza e identidad del programa académico.

### **3.5.4. Estrategias para la implementación y desarrollo de los RA**

#### **Fase 1. Alistamiento**

- Estructuración metodológica para el diseño de resultados de aprendizaje, actividades formativas y mecanismos de evaluación.
- Orientación y acompañamiento a docentes en el diseño de RA y mecanismos de evaluación en articulación con las estrategias pedagógicas.

#### **Fase 2. Desarrollo**

- Formación docente en estrategias pedagógicas y herramientas didácticas para el desarrollo del proceso de formación.
- Acompañamiento en el desarrollo de las sesiones acorde a las actividades formativas definidas en la fase de alistamiento.
- Retroalimentación por parte de los actores involucrados en el proceso

#### **Fase 3. Evaluación**

- Formación de docentes y estudiantes en mecanismos de evaluación a través de rúbricas, diseño de pruebas y tipos de evaluación.
- Retroalimentación por parte de los actores involucrados en el proceso con miras a identificación de oportunidades de mejora respecto a los RA y sus respectivos mecanismos de evaluación. Actualización micro curricular.
- Análisis de indicadores de desempeño acorde al sistema de evaluación de aprendizajes.



En la Institución se asume los resultados de aprendizaje de los estudiantes como el producto de la formación integral que estos deben adquirir, en coherencia con los propósitos, objetivos y perfiles de egreso, en el marco de una estructura curricular y competencias definidas en cada programa académico que fomentan la comprensión, argumentación, análisis y síntesis del conocimiento en un dominio cognitivo específico y acorde al nivel de formación.

Finalmente, es importante reconocer que la educación es un espacio dinámico que nos convoca a la revisión permanente de nuestras prácticas en el propósito de hacerlas cada vez mejores y así ofrecer a la sociedad profesionales en ámbito militar que respondan a las necesidades y a la construcción de una formación castrense con calidad.

### 3.5.5. Evaluación del aprendizaje

La concepción de evaluación se entiende como la comparación de dos momentos para poder establecer los logros obtenidos y las mejoras a implementar, bajo parámetros previos que conllevan a la toma de decisiones y recomendaciones que se desprenden del proceso evaluativo (implícito a un plan de mejoramiento), como lo plantea Coffman (2004) citado por García (2018). Asimismo, es importante establecer las funciones de la evaluación, las cuales son:

#### Ilustración 11. Funciones de la evaluación

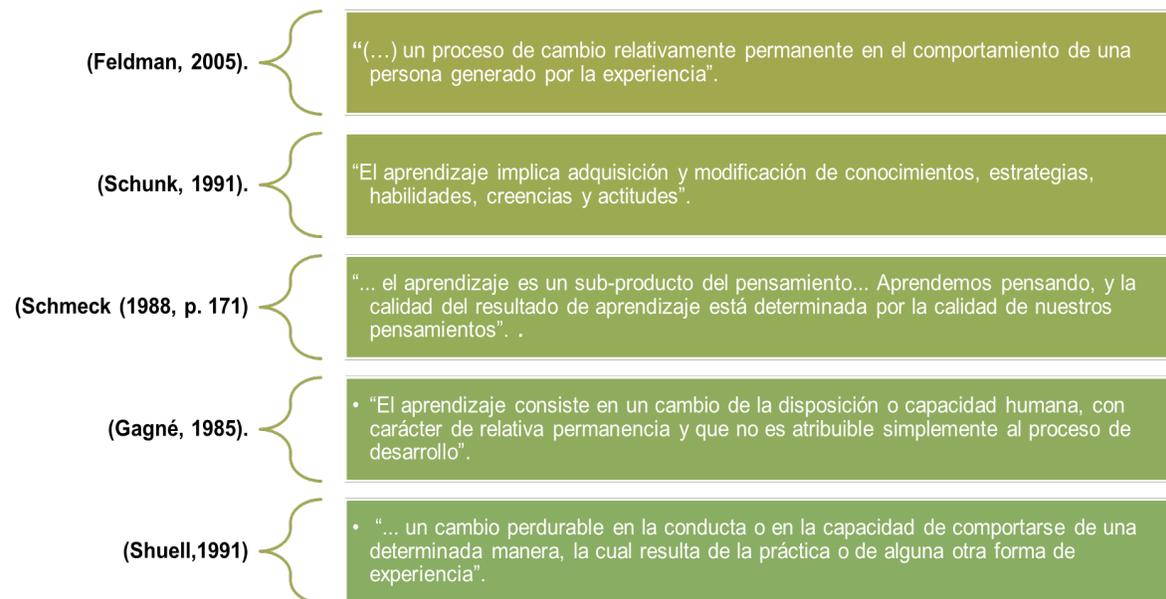


Fuente: Facundo (2015) citado por García (2019)

Resulta relevante establecer qué se entiende por aprendizaje, a continuación, se presentan varios planteamientos alrededor de este concepto:



## Ilustración 12. Definición de aprendizaje por vario autores



Fuente: García (2019) presentado en el encuentro de sensibilización para las IES.

La evaluación del aprendizaje es el proceso que busca medir el dominio y aplicación de conceptos referentes al área por parte del estudiante en un contexto específico y real, identificando el nivel de progreso e interiorización de la temática tratada, con el fin de que el estudiante pueda alcanzar los resultados o logros de aprendizaje deseados.

En este marco, el PEI EPFAC orienta la evaluación del aprendizaje, estableciendo que la misma debe ser un proceso: a) integral, el cual incorpore los diferentes elementos y agentes que interactúan en el proceso; b) sistemático que permita la articulación y organización de la evaluación bajo un sistema específico; c) dinámico y permanente que admita la identificación oportuna de las actividades y prácticas formativas de mejoramiento en pro del desarrollo de las competencias definidas; d) formativo porque reconoce las relaciones docente-estudiante derivadas del acto pedagógico y de la construcción de conocimiento con significado, con miras hacia el mejoramiento y cualificación de los procesos de enseñanza - aprendizaje significativo; y e) participativo garantizando la interacción docente-estudiante bajo los diferentes tipos de evaluación: heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación.

Por lo anterior, las características que orientan el diseño e implementación de la evaluación de aprendizaje en la EPFAC hacen referencia a que esta debe ser:

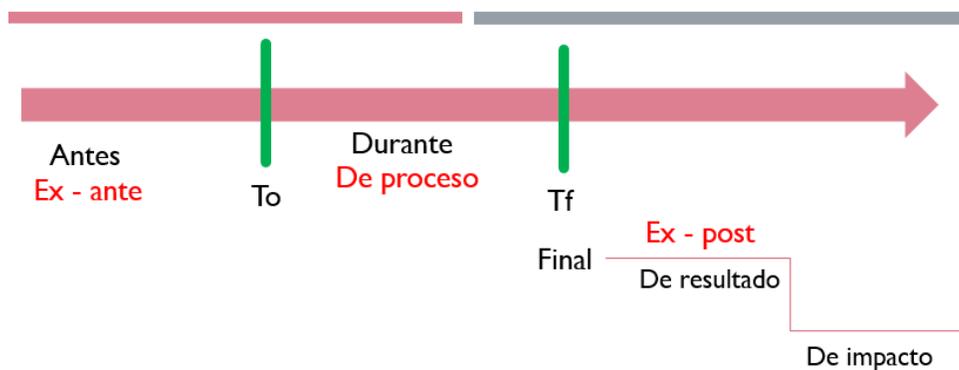
- Es constante: entendida esta como la evaluación que se realiza antes, durante y al final de un proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Es integrada: porque tiene en cuenta la dimensión humana (valores, actitudes, habilidades de relacionamiento y adaptación social), la dimensión de conocimientos (técnicos y profesionales) de los estudiantes y la interacción de estudiantes y profesores en la práctica formativa.
- Es formativa: puesto que genera en los estudiantes y docentes reflexiones sobre el conocimiento y las propuestas pedagógicas utilizadas, acorde a los tipos de evaluación.
- 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.

Lo anterior se articula con el modelo pedagógico para el profesional castrense establecido para la EPFAC, el cual tiene en cuenta las siguientes orientaciones:

- El sistema contemplará los siguientes ciclos de la teoría evaluativa:

### Ilustración 13. Ciclos de la teoría evaluativa



Fuente: Facundo (2015) citado por García (2019)

- En atención a los ciclos de la teoría evaluativa, cada uno de ellos deberá guiarse por las siguientes funciones y propósitos específicos:

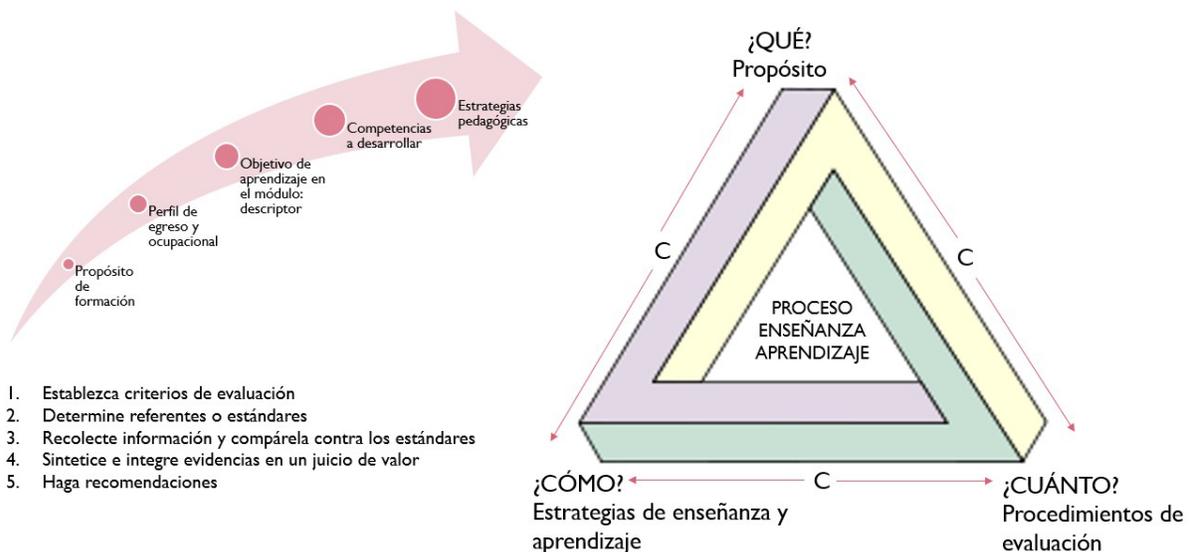
### Ilustración 14. Función y propósito de los ciclos de la teoría evaluativa



Fuente: Arévalo (2018), citado por García (2019)

- En adición, la materialización del proceso evaluativo debe tener en cuenta la relación entre propósitos y medios de evaluación, la cual parte del establecimiento de los propósitos de formación de los programas, teniendo en cuenta el perfil de egreso y el perfil ocupacional; estos se desarrollan a través del establecimiento de objetivos de aprendizaje en cada uno de los módulos, los cuales, a su vez, asocian las competencias a desarrollar.

### Ilustración 15. Relación entre propósitos y medios de evaluación

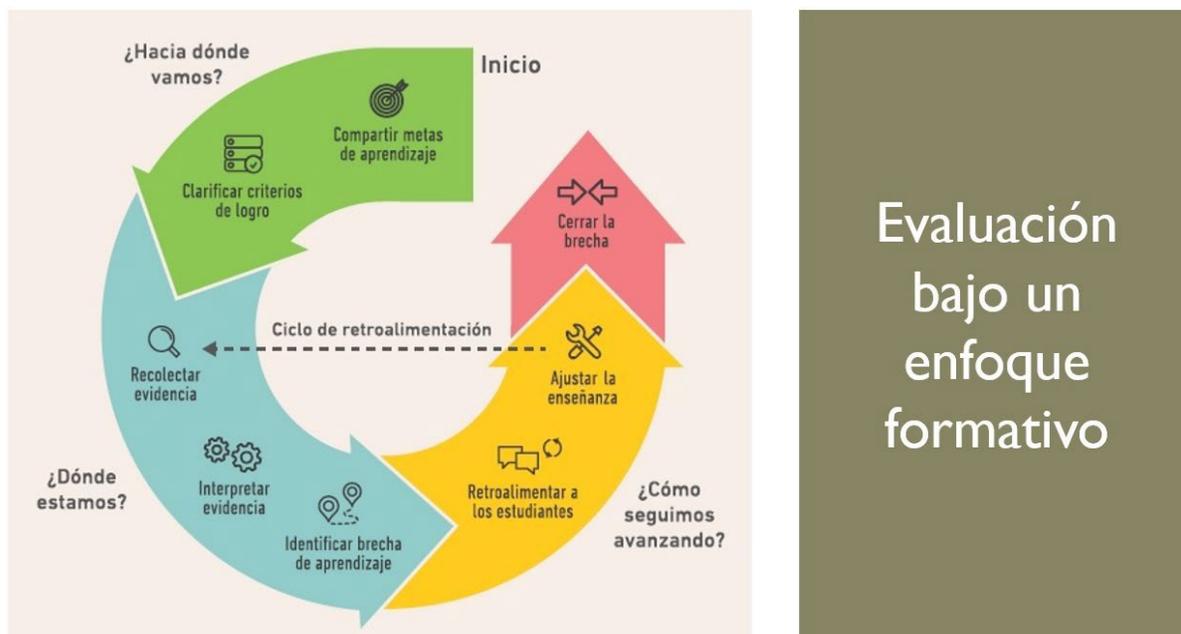


Fuente: García (2019) presentado en el encuentro de sensibilización para las IES.

En este sentido, las estrategias pedagógicas son las encargadas de mediar el proceso de enseñanza-aprendizaje y los mecanismos de evaluación en cada uno de los momentos son los encargados de definir el nivel de desarrollo de las competencias acorde a los objetivos de aprendizaje esperados.

- Al interior de la práctica educativa, el docente deberá propender por la evaluación bajo un enfoque formativo. Esta herramienta de valoración del proceso debe explicitar los objetivos de aprendizaje o sílabos; identificar los resultados esperados; recolectar la información; interpretar la evidencia y analizar las brechas de aprendizaje. A partir de ello, el docente desde un proceso de retroalimentación esta en la capacidad de realizar ajustes durante el ejercicio de su práctica docente con el fin de lograr el cierre de la brecha de la fase de formación.

### Ilustración 16. Evaluación formativa



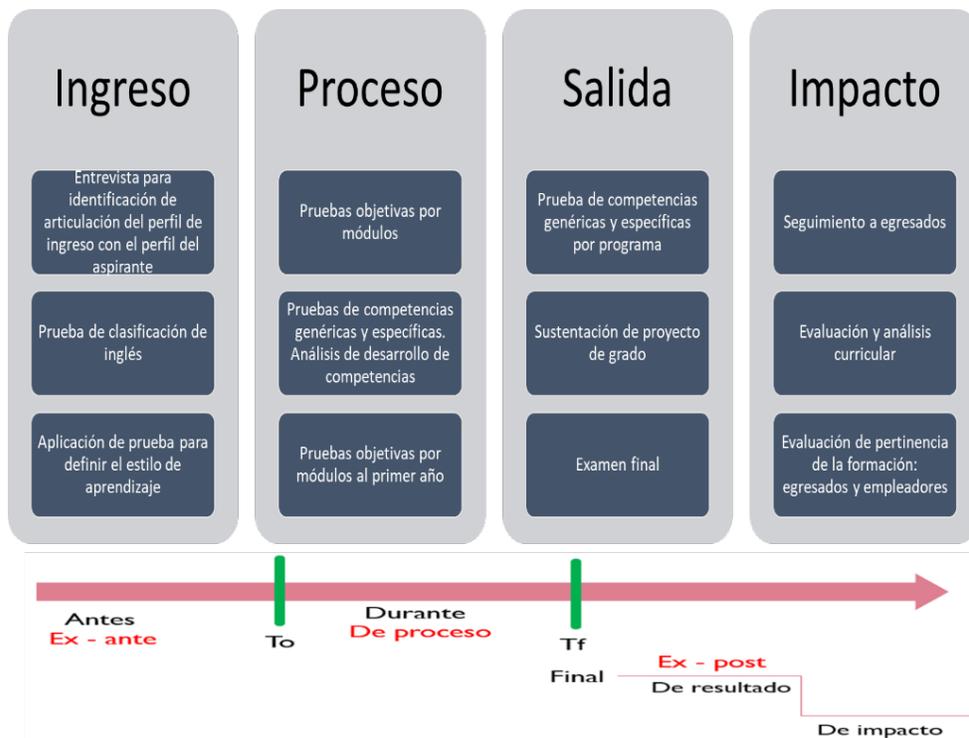
Evaluación  
bajo un  
enfoque  
formativo

Fuente: Agencia de Calidad de la Educación (2019). Evaluación formativa. En: <https://www.evaluacionformativa.cl/> citado por García (2019)

Considerando lo anterior, la EPFAC define el siguiente sistema de evaluación:



### Ilustración 17. Sistema de evaluación



A manera de aporte a la evaluación de proceso, el docente implementará diferentes estrategias evaluativas, verbigracia:

- Evaluación en situaciones reales o auténticas.
- Evaluación con simulaciones.
- Evaluación mediante procesos de investigación o con base en problemas.
- Evaluación de ejecuciones con matrices de valoración, rejillas o rúbricas.
- Evaluación con múltiples instrumentos y en varios momentos.
- Evaluación con base en evidencias recolectadas en portafolios de trabajo y bitácoras.
- Autoevaluación y co-evaluación.
- Evaluación o evaluación con base en TIC.

Asimismo, dentro de los principales mecanismos de evaluación establecidos en el modelo pedagógico holístico castrense aeronáutico 2017 (pp. 32-34), bajo el enfoque holístico y aplicable en la EPFAC, se conciben los siguientes:

- a) Prueba de conocimiento oral y escrita.
- b) Exposiciones.
- c) Debates.
- d) Trabajos escritos.
- e) Mapas conceptuales.
- f) Proyectos.



- g) Solución de problemas.
- h) Estudio de caso.
- i) Ensayos.
- j) Talleres.

### 3.5.6. Criterios generales de evaluación

Para la definición de los momentos evaluativos, durante el desarrollo de cada módulo se determinan los cortes de evaluación según la cantidad de créditos determinada para el mismo. Para los módulos, se tienen establecidos tres cortes evaluativos con la siguiente ponderación: primer corte 30%, segundo corte 30% y tercer corte 40%, para un consolidado del 100% de la calificación final del módulo.

La agrupación de trabajos y demás actividades para generar las notas anteriormente descritas, están a criterio del docente y su presentación debe contener dos decimales. Este método se utiliza para obtener indicadores cuantitativos acerca de los conocimientos del estudiante y también para obtener una calificación.

### REFERENCIAS

Arévalo. (2018). Rostros de la evaluación del aprendizaje en educación superior. Recuperado de: <https://cutt.ly/ki92DAY>

Bates, T. (2020). Teaching in a Digital Age. Recuperado de: <https://cutt.ly/8i99e9S>

Fuerza Aérea Colombiana. (2017). Modelo Pedagógico del Sistema Educativo de la Fuerza Aérea Colombiana – SEFAC. Recuperado de: <https://www.fac.mil.co/modelo-pedag%C3%B3gico-del-sistema-educativo-fac>

Fuerza Aérea Colombiana. (2017). Proyecto Educativo Institucional del Sistema Educativo de la Fuerza Aérea Colombiana – SEFAC. Recuperado de: <https://www.fac.mil.co/proyecto-educativo-institucional-del-sistema-educativo-fac>

Fuerza Aérea Colombiana. (2020). Estrategia para el desarrollo aéreo, espacial y ciberespacial de la Fuerza Aérea Colombiana 2042. Recuperado de <https://www.fac.mil.co/edaesfac2042>

García, A.L (octubre,2019). Evaluación de aprendizajes, retos y oportunidades para las IES. Presentado en el encuentro de sensibilización para las IES. FODESEP. Medellín Colombia.

Macchiavello, P. (2018). Reflexiones sobre la educación militar. Chile: Revista marina N° 967. Recuperado de: <https://revistamarina.cl/revistas/2018/6/pmacchiavellop.pdf>.



Peña Torbay, Gustavo. (2017). Taxonomía académica de las asignaturas universitarias, Recuperado de: <https://cutt.ly/ci92MCz>

Política de Educación para la Fuerza Pública (PEFuP) 2021-2026. Colombia: Ministerio Defensa Nacional.

Vásquez, F. (2017) La educación militar en el proceso de modernización del ejército ecuatoriano. Ecuador: Universidad de las Fuerzas Armadas, ESPE.

PUBLIQUESE, COMUNIQUESE Y CUMPLASE.

*Dado en Bogotá, D.C., el día dieciséis del mes de enero de 2023.*

Coronel ERVIN GAITÁN SERRANO  
Director Escuela de Postgrados de la FAC

Mayor. LEIDY DIANA GIRON HERNANDEZ  
Jefe Sección Táctica Planeación Académica

Teniente Coronel Andrés Felipe Maya Pineda  
Comandante Grupo Académico