



**ESCUELA DE
POSTGRADOS
DE LA FAC**



GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

WWW.EPFAC.EDU.CO



Tabla de contenido

1. Introducción a esta Guía.....	4
2. Control de avance de las opciones de grado.....	4
2.1. Trabajo de Investigación Formativa	4
2.2. Artículo de investigación	6
2.3. Capítulo de libro.....	7
2.4. Libro de formación	8
3. Estructura del documento de trabajo de grado	10
3.1. Portada.	10
3.2. Resumen y palabras clave.....	10
3.3. Introducción	11
3.4. Capítulo 1. Contextualización.	11
3.4.1. Planteamiento del problema.	11
3.4.2. Objetivos.....	12
3.4.3. Antecedentes.....	13
3.4.4. Justificación	13
3.4.5. Estado del arte.....	13
3.5. Capítulo 2. Marco de referencia.....	14
3.5.1. Marco Teórico.....	14
3.5.2. Marco Conceptual:.....	14
3.5.3. Marco Normativo o Legal:.....	15
3.6. Capítulo 3. Metodología	15
3.6.1. Desarrollo metodológico	16
3.6.2. Población y Muestra	16
3.6.3. Instrumentos y recolección de datos.....	16
3.6.4. Fases de la investigación.....	17
3.6.5. Recursos (Solo para Anteproyecto).....	17
3.7. Capítulo 4. Resultados y análisis	17
3.8. Capítulo 5. Conclusiones y recomendaciones	18
3.8.1. Conclusiones	18
3.8.2. Recomendaciones	18
3.9. Referencias.....	18



4. Procedimiento administrativo para el desarrollo de la opción de grado - Trabajo de grado.....	18
5. Referencias.....	22
6. Anexos.....	23
6.1. Anexo 1. Aval para el desarrollo de opción de grado – EPFAC*	23
6.2. Anexo 2. Control de asesoría opción de grado – EPFAC	24
6.3. Anexo 3. Concepto opción de grado – Director	25
6.4. Anexo 4. Concepto opción de grado – Codirector	27
6.5. Anexo 5. Evaluación opción de grado.....	28
6.6 Anexo 6. Acta de sustentación.....	30



1. Introducción a esta Guía

La presente Guía constituye un insumo para estudiantes, Director y Codirector (cuando aplique) de las opciones de grado de los programas de educación superior de la Escuela de Postgrados FAC (EPFAC), a fin de explicar los diferentes apartados que debe contener el Documento Final, según la opción de grado elegida por el estudiante. En ningún momento pretende reemplazar las metodologías, las premisas epistemológicas y/o las lecturas obligadas que se deben adelantar por parte del estudiante durante su proceso de formación. Su fin es principalmente orientativo para la elaboración de las opciones de grado reglamentadas por la EPFAC, las cuales son:

- Trabajo de Investigación Formativa
- Artículo de investigación
- Capítulo de libro
- Libro de formación

Por lo anterior, esta Guía incluye una descripción de las opciones de grado en cuanto al control de avance que debe desarrollar el estudiante a lo largo de su formación, así como las pautas para la estructuración del Anteproyecto y el Documento Final en cada una de las citadas opciones de grado. Sin embargo, es responsabilidad tanto del estudiante profundizar en los alcances y propósitos de cada uno de los capítulos y su contenido.

2. Control de avance de las opciones de grado

El seguimiento de avance de las opciones de grado establecidas para la EPFAC se realizará a través del desarrollo secuencial de cada uno de los apartados que la conforman, durante los semestres de los programas de postgrado, para lo cual el estudiante deberá completar las actividades establecidas en el cuadro de control de avance que corresponda a cada opción de grado, las cuales serán revisadas por el Director y Codirector (cuando aplique), quienes harán un seguimiento estricto y progresivo del documento.

Para todas las opciones de grado, el último entregable corresponderá al Documento Final, el cual será aprobado para avanzar con el ejercicio de sustentación y defensa, con el debido acompañamiento del Director y cumplir con las pautas de ejecución para las opciones de grado y demás consideraciones establecidas en el Reglamento de Investigación de la EPFAC.

2.1. Trabajo de Investigación Formativa

Documento que integra los saberes adquiridos durante el programa de estudios y en concordancia con las líneas de investigación del programa de postgrado. Esta opción consiste en la formulación de un proyecto de investigación que puede ser desarrollado al interior de la institución objeto de estudio y que debe cumplir con los parámetros establecidos en la Guía para la presentación de Trabajos de Grado de la EPFAC debe contener los siguientes apartados:

Portada

Tabla de contenido (Incluir Tabla de tablas y Tabla de figuras, si aplica)

Resumen y palabras clave (español e inglés)



- Introducción
- Capítulo 1. Contextualización
 - Planteamiento del Problema
 - Objetivos
 - Justificación
 - Estado del arte
- Capítulo 2. Marco de Referencia
- Capítulo 3. Metodología
- Capítulo 4. Resultados y Análisis
- Capítulo 5. Conclusiones y Recomendaciones
- Referencias
- Anexos

Para el seguimiento y control de avance de la opción de grado Trabajo de Investigación Formativa, las actividades que el estudiante debe realizar por semestre son las establecidas en la **Tabla 1**:

Tabla 1
Control de avance opción de grado – Trabajo de investigación Formativa

Ítem	Semestre	Actividad	Avance Trabajo de Grado	Avance	
				Absoluto	Acumulado
1	I	Anteproyecto	Identificación de la Línea de investigación - Eje temático	1	1
2			Planteamiento del Problema	2	3
3			Objetivos: General y específicos	2	5
4			Justificación	2	7
5			Estado del arte	3	10
6			Marco de Referencia (avance)	5	15
7			Metodología	5	20
8			Cronograma, recursos	3	23
9			Referencias	2	25
				25%	25%
10	II	Marco de referencia y Diseño Metodológico	Marco de referencia	10	35
11			Metodología	10	45
12			Diseño y validación de instrumentos	5	50
				50%	50%
13	III	Procesamiento de la información	Aplicación de instrumentos	5	55
14			Procesamiento de los datos	10	65
15			Análisis e interpretación de resultados	10	75
				75%	75%
16	IV	Informe final y sustentación	Conclusiones y recomendaciones	5	80
17			Estructuración y entrega informe final Verificación % de similitud	15	95
18			Sustentación	5	100
				100%	100%



2.2. Artículo de investigación

Es un documento original e inédito que presenta los resultados producto de procesos de investigación, para ser sometido a publicación en una revista de contenido científico, tecnológico o académico, y que ha sido objeto de evaluación por pares y avalado por estos como un aporte significativo al conocimiento en el área (MinCiencias, 2025), de acuerdo con el modelo de medición vigente y debe contener los siguientes apartados:

- Portada
- Resumen en español e inglés
- Palabras clave en español e inglés
- Introducción
- Antecedentes
- Marco Teórico
- Metodología
- Resultados y análisis
- Conclusiones
- Referencias

Tabla 2

Control de avance opción de grado – Artículo de Investigación

Ítem	Semestre	Actividad	Avance Trabajo de Grado	Avance	
				Absoluto	Acumulado
1	I	Anteproyecto	Identificación de la Línea de investigación- Eje temático	1	1
2			Planteamiento del Problema	2	3
3			Antecedentes	1	4
4			Objetivos: General y específicos	2	6
5			Justificación	1	7
6			Metodología	3	10
7			Cronograma, recursos	5	15
8			Referencias	10	25
				25%	25%
9	II	Marco de referencia y Diseño Metodológico	Desarrollo de metodología	10	35
10			Análisis e interpretación de resultados	15	50
				50%	50%
10	III	Procesamiento de la información	Resultados y Discusión	25	75
				75%	75%
11	IV	Artículo y Sustentación	Conclusiones y recomendaciones	5	80



12		Estructuración y entrega del artículo Verificación % de similitud	15	95
13		Sustentación – Postulación a revista	5	100
			100%	100%

2.3. Capítulo de libro

Para la EPFAC, se considera como capítulo de libro lo establecido por MinCiencias así: *“Publicación original e inédita que es resultado de investigación y que forma parte de un libro de colaboración conjunta”* (2025). Dicha publicación corresponde a un texto en el que se desarrolla un tema, de manera estructurada y organizada y que llega a conclusiones, presentando una unidad temática en sí mismo y debe contener los siguientes apartados:

- Portada
- Resumen en español e inglés
- Palabras clave en español e inglés
- Introducción
- Antecedentes
- Metodología
- Desarrollo temático
- Resultados y discusión
- Conclusiones
- Referencias



Tabla 3

Control de avance opción de grado – Capítulo de Libro

Ítem	Semestre	Actividad	Avance Trabajo de Grado	Avance	
				Absoluto	Acumulado
1	I	Anteproyecto	Identificación de la Línea de investigación- Eje temático	1	1
2			Planteamiento del Problema	2	3
			Antecedentes	1	4
3			Objetivos: General y específicos	2	6
4			Justificación	1	7
5			Metodología	8	15
6			Cronograma, recursos	5	20
7	Referencias	5	25		
				25%	25%
8	II	Desarrollo Temático	Desarrollo, análisis de datos, fuentes y aplicación del conocimiento sintetizado en la generación de contenidos, gráficas y tablas	25	50
				50%	50%
9	III	Procesamiento de la información	Desarrollo de aportes al estado del arte - Discusión	25	75
				75%	75%
10	IV	Capítulo de libro y Sustentación	Conclusiones y recomendaciones	5	80
11			Estructuración y entrega capítulo de libro - verificación % de similitud	15	95
12			Sustentación – Postulación en convocatoria de publicación	5	100
				100%	100%

Nota: Para el numeral 11, el autor deberá dar cumplimiento a los parámetros de gestión editorial establecidos por la entidad donde exista la posibilidad de publicación, considerando la calidad de su trabajo investigativo.

2.4. Libro de formación

Es el resultado de un estudio que, mediante el análisis estructurado, compila información relevante para una disciplina, detallando con precisión evidencias propositivas y de valor sobre un tema específico, como lo presenta el modelo de medición de Min Ciencias, así:

“Publicación orientada a la formación pedagógica que compila información relacionada con adquisición de conocimientos, procesos y habilidades de aprendizaje. Los contenidos temáticos de estas publicaciones tienen un propósito formativo que puede desarrollarse en el ámbito técnico, académico o laboral, y además están dirigidos a la pedagogía de determinada disciplina o área del saber. En esta definición se incluyen las siguientes tipologías, libros de texto, manuales y guías de aprendizaje, libros de producción o introducción de una disciplina o asuntos específicos, materiales educativos para colegios, escuelas, y/o universidades, libros de compilación de una disciplina, libros sobre metodologías, etc., que sean orientados hacia la formación.” (2025).



La presentación de la opción de grado libro de formación, se realizará de tal manera que permita la postulación a una convocatoria interna o externa de publicación, incluyendo los siguientes apartados:

- Portada
- Resumen en español e inglés
- Palabras clave en español e inglés.
- Introducción
- Estructura por capítulos:
 - Introducción
 - Metodología
 - Desarrollo
 - Discusión
 - Conclusiones
- Referencias
- Anexos (Si aplica)

Tabla 4

Control de avance opción de grado – Libro de Formación

Ítem	Semestre	Actividad	Avance Trabajo de Grado	Avance	
				Absoluto	Acumulado
1	I	Anteproyecto	Identificación de la Línea de investigación- Eje temático	1	1
2			Planteamiento del Problema	2	3
3			Objetivos: General y específicos	2	5
4			Justificación	2	7
5			Metodología	8	15
6			Cronograma, recursos	5	20
7			Referencias	5	25
				25%	25%
8	II	Desarrollo temático	Estructura capítulos: (Introducción. Metodología. Desarrollo. Discusión. Conclusiones.)	5	30
9			Desarrollo, análisis de datos, fuentes y generación de contenidos.	20	50
				50%	50%
10	III	Procesamiento de la información	Compilación capítulos y Discusión	25	75
				75%	75%
11	IV	Libro de formación y Sustentación	Conclusiones y recomendaciones	5	80
12			Estructuración y entrega libro de formación - verificación % de similitud	15	95
13			Sustentación – Postulación en convocatoria de publicación	5	100
				100%	100%



Nota:

- Para todas las anteriores opciones de grado, el estudiante debe desarrollar todo el proceso investigativo, que se aprobará en los módulos: Proyecto de Grado I, II, III y IV como antecedente para su elaboración y publicación; por lo que el seguimiento y control de avance de esta opción de grado estará sujeto a las siguientes actividades que el estudiante debe realizar por semestre.
- Todas las opciones de grado deberán regirse por los parámetros de redacción y citación establecidos por la Asociación Americana de Psicólogos (APA) vigente.

3. Estructura del documento de trabajo de grado

El documento final para cada una de las opciones de grado constituye la materialización del desarrollo de la investigación formativa durante el transcurso del programa de postgrado, este debe contemplar la estructura y pautas de ejecución establecida en el Reglamento de Investigación de la EPFAC, acorde a la opción de grado seleccionada por el estudiante. En algunos casos incluye más secciones que en otros debido a la complejidad de la opción, todo con el propósito de ofrecer equivalencias en dedicación de tiempo y esfuerzo.

3.1. Portada.

La portada del documento debe contener elementos informativos en su orden: título, autor, nombre del director, nombre de la institución, programa académico, ciudad y año de presentación.

3.1.1. Título.

El título debe ser claro, preciso y completo, de tal manera que describa la temática de la opción de grado sin ambigüedades. La extensión no debe ser mayor a dieciséis (16) palabras, ni incluirse abreviaturas. Si considera necesario, puede adicionar un subtítulo.

Nota: Tenga en cuenta que, una vez aprobada la opción de grado, si desea cambiar sustancialmente el título y tema de su trabajo de grado, debe solicitar su actualización ante el Comité de Programa, a fin de contar con autorización del Comandante Escuadrilla Programa Académico.

3.2. Resumen y palabras clave.

Es el primer contacto de un lector con su contenido y la oportunidad de lograr que el mismo encuentre interés y pertinencia de la investigación, por lo tanto, debe prestarse especial atención al lenguaje utilizado, así como el tiempo verbal para su redacción. Consiste en una descripción breve y completa de los contenidos del documento. Debe explicar el propósito de la investigación, los objetivos, el alcance, la metodología utilizada, resultados y conclusiones obtenidas.



En este sentido, debe explicar de manera sintética el desarrollo integral del proyecto, con una primera parte introductoria que contextualice de manera inmediata al lector, posteriormente, la definición clara del problema abordado, con lo cual se encuentre luego el objetivo esencial de la investigación con evidencia clara del aporte al conocimiento, donde se diferencie, qué es lo nuevo o qué es lo genera valor en la investigación. De igual modo debe contener, el cómo se desarrolla dicho propósito mediante la enunciación precisa del diseño metodológico y el alcance concreto del mismo; para posteriormente, enunciar los resultados obtenidos y el impacto alcanzado con la investigación.

La extensión del resumen debe ser mínimo de doscientas cincuenta (250) palabras; sin embargo, para las opciones de grado diferentes al Trabajo de Investigación Formativa, la extensión puede variar según lo indique la revista o editorial, según sea el caso.

Las **palabras clave** son términos que describen los aspectos más importantes del trabajo. Permiten indexar el documento en las bases de datos de consulta, por tal motivo se deben escoger entre cinco (5) y seis (6) palabras altamente relacionadas con el contenido del documento y que en lo posible sean diferentes a las utilizadas en el título, para ampliar la visibilidad del documento. Para su definición puede emplear las herramientas disponibles en el Sistema de Bibliotecas de la Fuerza Pública (SiBFuP), tesauros Nasa o Unesco disponible en web, para su normalización.

3.3. Introducción

En este apartado del documento, se debe identificar el tema y línea de investigación seleccionada, ya que constituyen el punto de partida para la elaboración de la opción de grado; por lo que el estudiante debe revisar al interior de la institución, temas en relación con el área funcional, alineados a las líneas de investigación y ejes temáticos de los postgrados de la Escuela. La línea de investigación y tema deben ser cuidadosamente seleccionados, se espera que tenga conocimiento previo del estado de avance de esta, es decir, saber qué se ha hecho en ese campo y cuál es su grado de conocimiento real sobre el tema y su capacidad para desarrollarlo.

Para la selección de la línea y tema de investigación se recomienda tener en cuenta criterios como: interés en el área, utilidad y pertinencia para la institución, experiencia y conocimientos sobre el mismo, tiempo necesario para su desarrollo, recursos requeridos; en términos generales, su viabilidad.

3.4. Capítulo 1. Contextualización.

Incluye el planteamiento de problema, la hipótesis (si aplica), objetivos, antecedentes, justificación y estado de arte. Sin embargo, cada investigador con el respectivo aval del Director de la opción de grado podrá incluir otros apartados que permitan dar un contexto más profundo de acuerdo con el alcance de la investigación.

3.4.1. Planteamiento del problema.

El planteamiento del problema es uno de los elementos relevantes en un proyecto de investigación, puesto que este detalla el problema concreto que ocupa el interés del investigador. En este apartado el texto se divide en dos partes:



- **Descripción del problema:** Consiste en la descripción precisa y completa del contexto y fundamentos que dan razón del objeto de estudio donde se ubica la problemática identificada, con el fin de ir de lo general a lo particular, para poder pasar luego a la formulación concreta del problema en cuanto a su naturaleza, magnitud e impacto.

En este apartado no se escriben soluciones, por lo que su formulación se debe basar explícitamente en la descripción detallada del problema identificado y depurado que desea ser estudiado.

- **Pregunta de investigación:** Una vez descrito el problema, es fundamental establecer claramente la pregunta que se quiere responder en el contexto del problema a cuya solución o entendimiento contribuirá con la ejecución del proyecto. La pregunta de investigación deberá articularse con el título y el objetivo general propuesto.

3.4.2. Objetivos.

Son enunciados claros y precisos que explican lo que el investigador pretende con el desarrollo de la investigación, por lo que le ayudan a determinar cuáles pueden ser los pasos para seguir en el proceso investigativo, orientar las actividades a realizar y determinar la manera como se pretenden alcanzar. Por lo general, los objetivos responden a las preguntas: ¿qué busca con el estudio?, ¿hacia dónde va orientada la investigación? o ¿cuál es su meta?, etc.

Los objetivos deben expresarse con claridad para evitar posibles desviaciones en el proceso de investigación, deben ser susceptibles de alcanzar y enfocados en el desarrollo del problema investigativo, ya que son las guías que orientan el desarrollo del estudio. Los diferentes objetivos que se especifiquen deben ser congruentes entre sí.

Objetivo General.

Hace referencia al propósito central de la investigación. En él se reflejan las metas, logros y fines de toda la investigación, sus resultados se expresan de forma tal que se pueden comprobar. Se debe redactar con un solo verbo en modo "infinitivo" a fin de indicar la acción o el propósito general (como bien lo indica el nombre) de la investigación.

Objetivos Específicos.

Son más concretos y permiten conocer los resultados que el investigador buscará alcanzar durante el desarrollo de la investigación. Dan solución a las causas que generan el problema principal identificado. Los objetivos deben ser alcanzables y evaluados en cada paso para conocer los distintos niveles de resultados.

Durante la investigación pueden surgir objetivos adicionales, modificarse los objetivos iniciales e incluso ser sustituidos por nuevos objetivos, según el rumbo que tome la investigación. Además, no se deben confundir con actividades o procedimientos metodológicos.

La cantidad de objetivos está directamente relacionada con la extensión que se quiera dar a la investigación, pero no se recomienda plantear más de cuatro, ya que cada uno de ellos implica unas actividades concretas para su cumplimiento.



3.4.3. Antecedentes

Brindan un preámbulo, basado en información con datos, cifras, estadísticas y/o similares que permiten identificar, comprender y profundizar la descripción de la situación actual evidenciada al momento de iniciar la investigación, complementando lo ya relacionado en el planteamiento de problema.

3.4.4. Justificación

Explicación argumentada que fundamenta el estudio o investigación, exponiendo las razones que sustentan la realización del proyecto. La mayoría de las investigaciones se efectúa con un propósito definido, el cual debe ser lo suficientemente convincente, lógico, claro, riguroso y válido para que sea necesario realizar una investigación; así como la conveniencia de llevarla a cabo y los beneficios que se derivarán de ella.

Una investigación puede ser conveniente por diversos motivos: resolver un problema concreto, desarrollar una tecnología específica, construir una nueva teoría, etc. Lo que algunos consideran relevante para ser investigado, puede no serlo para otros. Sin embargo, se puede establecer una serie de criterios para evaluar la utilidad de un estudio propuesto, criterios que son evidentemente flexibles y de ninguna manera son exhaustivos.

A continuación, se presentan algunos de estos criterios, formulados como preguntas, que pueden ayudar a construir la justificación de la investigación. Entre más preguntas se formulen de manera clara, lógica y coherente, la investigación tendrá bases más sólidas para justificar su realización; no obstante, no es absolutamente necesario resolver todas las que a continuación figuran:

- Conveniencia: ¿Para qué sirve la investigación? ¿Qué tan viable y conveniente es?
- Relevancia: ¿Cuál es su trascendencia para la sociedad en general, para el sector aeronáutico, la Institución (Fuerza Aeroespacial Colombiana) en particular? ¿Quiénes se beneficiarán con los resultados de esta, en forma directa o indirecta? ¿De qué modo se beneficiarán?
- Implicaciones prácticas: ¿La investigación ayudará a resolver algún problema práctico? ¿La resolución de ese problema específico se podrá generalizar de algún modo a problemas similares?
- Valor teórico: ¿La investigación llenará algún vacío de conocimiento? ¿Con la información obtenida, se podrá apoyar o desarrollar una teoría? ¿Se podrá explicar el comportamiento de algunas variables, o la relación entre dos o más? ¿Los resultados de la investigación podrán dar origen a nuevos estudios?

3.4.5. Estado del arte

Corresponde a los antecedentes investigativos que existen sobre el tema a trabajar: ¿qué se ha hecho sobre su objeto de estudio?, ¿hasta dónde se ha llegado?, ¿cuáles han sido sus productos? y ¿qué problemas se siguen tratando o estudiando en el campo? Las principales fuentes para su formulación son: artículos científicos, libros resultados de investigación, capítulos de libros resultados de investigación, actas de conferencias, manuales, así como resultados de investigaciones reportados en tesis, monografías, u otras fuentes de información que han sido sujetas a revisión por parte de un comité científico y evaluadores imparciales con experiencia comprobada en el campo. Este es el punto de partida para la investigación propuesta por el estudiante.



Se inicia con un ejercicio de selección de fuentes por medio de una "lectura exploratoria" (búsqueda de información a partir del título, el nombre y trayectoria de la editorial y revista, el *abstract*, las palabras clave, las conclusiones, la fecha de publicación, entre otros factores). Esta lectura permite una selección inicial de las fuentes pertinentes para el estudio. Una vez se cuenta con estas fuentes, se procede a realizar una lectura más selectiva donde se pueden escoger capítulos o párrafos concretos que van a ser útiles. Luego, se realiza una "lectura analítica" en donde se agrupan las partes de interés, dando un orden lógico, fluido e interesante para el lector (Schmelkes, 2000, pág. 47).

A partir de ese ejercicio de lectura se aclaran y determinan los temas relacionados con la investigación, el orden en que van a presentarse y la extensión que puede darse a cada uno de ellos. En caso de no encontrar investigaciones sobre el tema en cuestión, es necesario informar y citar trabajos afines. El contenido de cada antecedente es: el (los) autor(es), el año de publicación y, a manera de síntesis, la contextualización del estudio (dónde se hizo, en quienes se hizo) y los resultados más relevantes, todo en un solo párrafo. Además, se deben ordenar espacialmente (nivel internacional, nacional y local) y cronológicamente. Cada antecedente es una cita parafraseada, no es una réplica textual del documento encontrado. Toda la información obtenida de fuentes externas debe ser citada, de no hacerlo podría considerarse plagio. Es fundamental que este apartado no solo este guiado por una metodología, sino que adicionalmente este apoyado en un gestor bibliográfico para trabajos individuales o colaborativos; los cuales le permiten capturar las referencias o documentos desde múltiples sitios, organiza la base de datos personal de referencias, insertar citas o administrar fuentes de forma automática en un procesador de texto.

3.5. Capítulo 2. Marco de referencia

Incluye los referentes teóricos, conceptuales y normativos que sustenten el desarrollo de la investigación. Para lo cual deberá elegir solo los que sean pertinentes, dependiendo el tipo de propuesta de investigación a desarrollar, e indicar qué enfoque, criterios o elementos se tomarán en cuenta para enmarcar el proyecto según el marco elegido. Hacen parte del marco referencial:

3.5.1. Marco Teórico.

Es indispensable indicar en este apartado las teorías que den respaldo y sustento teórico de la investigación. El marco teórico amplía la descripción del problema, integra la teoría con la investigación y sus relaciones mutuas, por lo que debe contener una síntesis de los referentes teóricos asociados al desarrollo del estudio.

Recuerde que el marco teórico orienta el ejercicio del análisis y discusión de los resultados.

3.5.2. Marco Conceptual:

Permite al investigador establecer los conceptos, que sin ser teoría también proporcionan y dan un marco a la investigación, permitiéndole determinar las variables, precisar las relaciones que existen entre ellas y la naturaleza de su influencia sobre el objeto de estudio, alineado con los objetivos de investigación.



3.5.3. Marco Normativo o Legal:

Es necesario identificar y analizar reglamentaciones, lineamientos, leyes, decretos y documentos de orden jurídico, que dan el sustento normativo a la investigación. En este punto, el investigador debe identificar y justificar por qué la referencia legal es importante para el proyecto de investigación.

Este apartado no consiste únicamente en la relación de normas y reglamentos, sino en el análisis de los elementos y fundamentos legales encontrados, a partir de los cuales respalda o limita el alcance de su investigación. En este punto, el investigador debe identificar y justificar porque la referencia legal es importante para el proyecto de investigación.

La presentación del marco normativo o legal podrá ser definida por el investigador. Sin embargo, la EPFAC sugiere que para la opción de grado Trabajo de Investigación Aplicada, se haga uso de un esquema similar al indicado en la **Tabla 5**, sin que sea de estricto cumplimiento. Posterior a esta estructura, se deberá relacionar en uno o dos párrafos el análisis frente a lo allí expuesto.

Tabla 5

Ejemplo de Marco Normativo o Legal

Documento	Origen / Emisor	Componente	Aplicabilidad en la investigación
Se indica de manera individual en la fila la Ley, Decreto, Norma, Reglamento con el artículo(s) que interviene en la investigación	Relaciona la Entidad o institución que emite el documento o normativa	Se relaciona el concepto puntual que afecta en la o investigación, sin que corresponda a la descripción o título de la ente mencionado normativa.	Se relaciona la aplicación o impacto que tiene la norma para el desarrollo de la investigación.

3.6. Capítulo 3. Metodología

Este apartado debe ser estructurado en forma organizada y precisa, mostrando cómo será alcanzado cada uno de los objetivos específicos propuestos. La metodología debe reflejar la estructura lógica y el rigor científico del proceso de investigación, empezando por la elección de un enfoque metodológico específico y finalizando con la forma como se van a analizar, interpretar y presentar los resultados. Deben detallarse los procedimientos, técnicas, actividades y demás estrategias metodológicas requeridas para la investigación, así como el proceso que se tuvo en cuenta para la recolección de la información, así como la organización, sistematización y análisis de los datos.

Tenga en cuenta que el diseño metodológico es la base para planificar todas las actividades que demanda el proyecto y para determinar los recursos humanos y financieros requeridos, por lo que, en el anteproyecto, si bien es cierto el estudiante podrá plantear la metodología a partir de los supuestos instrumentos a implementar durante la ejecución de la investigación, estos podrán ser susceptibles de cambio de acuerdo con el alcance, acceso



a la información y duración de la investigación. Una metodología vaga o imprecisa no brinda elementos para evaluar la pertinencia de los recursos solicitados.

Es importante que el estudiante comprenda la diferencia del enfoque o método de investigación: cualitativo, cuantitativo o mixto. Esto le ayudará a decidir cuál escoger para dar respuesta a la situación problema. Así mismo, se recomienda identificar el tipo de investigación que llevará a cabo para determinar las herramientas o instrumentos de recolección de información (Ejemplo: encuesta, entrevista, fichas bibliográficas, salidas de campo, entre otros).

Si la investigación requiere la aplicación de encuestas o entrevistas deberá especificar a qué tipo de población (población-muestra) le aplicará dicho instrumento, cuántas espera aplicar, cómo registrará la información, si aplicará un programa específico, entre otras características y dar detalles de cómo realizará dicha tarea. Lo mismo para las salidas de campo, o para la búsqueda de información, qué tipo de información necesitará, acudir a fuentes primarias o secundarias, visitará establecimientos, entidades públicas o privadas, entre otros.

3.6.1. Desarrollo metodológico

Incluye el resultado de las actividades y tareas para el cumplimiento de los objetivos, así como la propuesta de valor. Para una mejor comprensión de este apartado, se debe presentar al menos un resultado verificable, evaluable y tangible por cada uno de los objetivos de la investigación, por ejemplo: un prototipo, un diseño, una maqueta, un modelo, una metodología, un proceso, un esquema, un plano, un informe, entre otros entregables.

3.6.2. Población y Muestra

Se debe proporcionar una breve descripción de las instituciones seleccionadas, participantes, así como de la población o sujetos que hicieron parte de la investigación, junto con la justificación de su elección. La determinación de la muestra o grupo de estudio deberá ser representativa para que los resultados sean generalizables, evitando algún tipo de sesgo o error en la investigación.

3.6.3. Instrumentos y recolección de datos

Una vez que se ha seleccionado el diseño de investigación apropiado y la muestra, de acuerdo con el problema, la siguiente etapa consiste en recolectar los datos pertinentes sobre las variables involucradas en la investigación. Recolectar los datos implica tres actividades estrechamente vinculadas entre sí:

- **Seleccionar un instrumento de medición:** El instrumento debe ser válido y confiable. Si ya existe, podrá ser utilizado, siempre y cuando se encuentre validado y se respeten los derechos de autor. En caso contrario, se deberá diseñar uno nuevo, el cual también deberá someterse a validación por parte de un experto en la temática investigada; por lo que se debe escoger el que sea adecuado para el tipo de información que se desee obtener.

Existen diversos tipos de instrumentos, entre los cuales se encuentran: las entrevistas abiertas, las entrevistas semiestructuradas, la encuesta con preguntas abiertas y



cerradas, la encuesta con preguntas totalmente cerradas, observaciones, cuestionarios, grupos focales, panel de expertos, entre otros. Igualmente, al interior de los instrumentos, existen diversas formas de formular las preguntas y escalas. Sea cual sea la elección, siempre se debe tener en cuenta que las preguntas del instrumento respondan a las preguntas de investigación, y se deben evitar las desviaciones, que lleven al investigador a recolectar información innecesaria o que no aporta al propósito principal.

- **Aplicar el instrumento de medición:** Obtener las observaciones y mediciones de las variables que son de interés para el estudio. Se debe aplicar a los sujetos que resultaron seleccionados en la muestra. Para el caso de poblaciones o muestras inferiores a treinta (30) personas, se deberán aplicar los instrumentos a toda la población. Para la aplicación de instrumentos que impliquen el manejo de datos personales, cada participante deberá diligenciar el formato de consentimiento informado (Ver Anexo 7).
- **Preparar las mediciones obtenidas:** Para que puedan analizarse correctamente (acorde al tipo de procesamiento de los datos seleccionado). Este procedimiento ayudará al posterior análisis de la información, y a la elaboración de gráficas, tablas, y todas las herramientas que puedan ayudar al lector a una mejor comprensión del fenómeno que se está pretendiendo explicar.

3.6.4. Fases de la investigación

Relación de actividades realizadas en función del tiempo (meses), en el periodo de ejecución del proyecto. Este apartado es de vital importancia relacionarlo en el anteproyecto. Para la opción de grado Trabajo de Investigación Formativa se sugiere relacionar las actividades, instrumentos, resultados a obtener y tipo de producto que se desarrollará en cada una de las fases, las cuales estarán asociadas a los objetivos específicos planteados en la investigación.

3.6.5. Recursos (Solo para Anteproyecto).

Debe presentarse de forma global en una tabla donde relacione: equipos, software, materiales y servicio técnico. Para mayor claridad debe suministrarse una explicación o justificación de los recursos propuestos a utilizar durante el desarrollo de la investigación. Esta relación es necesaria presentarla en el Anteproyecto y no es requisito obligatorio para la estructuración del documento final; por lo que la presentación de este apartado deberá ajustarse de acuerdo con el alcance y objetivo de la investigación desarrollada.

3.7. Capítulo 4. Resultados y análisis

Es la etapa culminante del desarrollo metodológico, si el instrumento fue correctamente diseñado y aplicado, en esta etapa se dará respuesta a gran parte de los interrogantes de la investigación. Se sugiere recurrir a un software para el procesamiento de los datos y presentar en este apartado, figuras y tablas por cada uno de los instrumentos, de manera tal, que faciliten la comprensión de los hallazgos.

El análisis de los resultados obtenidos de las respuestas a los instrumentos debe ajustarse completamente al contenido de las preguntas, no se deben hacer inferencias no contempladas en las preguntas. Este análisis debe fundamentarse en el marco teórico



presentado y en las variables o tópicos que enmarcan el proceso investigativo para cada uno de los objetivos propuestos.

3.8. Capítulo 5. Conclusiones y recomendaciones

Esta es la etapa final del proyecto. Tanto conclusiones como recomendaciones deben estar debidamente justificadas en el contenido del ejercicio investigativo desarrollado.

3.8.1. Conclusiones

Van orientadas a evaluar el cumplimiento de cada uno de los objetivos, decir cómo se cumplieron, en qué medida respondieron a la pregunta planteada. También se concluye desde las teorías empleadas, el método que se siguió, así como de los hallazgos. Las conclusiones pueden tener un enfoque cuantitativo y cualitativo, en función de la metodología y los resultados obtenidos.

3.8.2. Recomendaciones

Son nuevas propuestas que nacen con ocasión de la investigación. En lo posible incentivan a continuar con el estudio, y sugerir hacia donde se deben dirigir las nuevas investigaciones.

3.9. Referencias

En esta sección se deben incluir las fuentes de información utilizadas en el desarrollo del proyecto. Únicamente se deben incluir los referentes que fueron citados al menos una vez en el texto.

Para las opciones de grado Trabajo de Investigación Formativa, el estudiante deberá utilizar el estilo de citación y referenciación propuesto por la Asociación Estadounidense de Psicología (APA por sus siglas en inglés) vigente, para lo cual el estudiante podrá consultar la Guía para la elaboración de documentos académicos para la EPFAC basada en las normas APA en su versión más reciente.

Este apartado debe contener como mínimo treinta y cinco (35) referencias bibliográficas de las cuales al menos el ochenta por ciento (80%) deben ser de los últimos cinco (5) años, y corresponder a artículos científicos, libros y capítulos de libros resultados de investigación. Los estudiantes podrán usar las bases de datos suscritas por la biblioteca de la EPFAC y tener en cuenta fuentes en idioma extranjero, principalmente en inglés, las cuales deberán estar citadas acorde a lo establecido en la normativa APA.

4. Procedimiento administrativo para el desarrollo de la opción de grado - Trabajo de grado

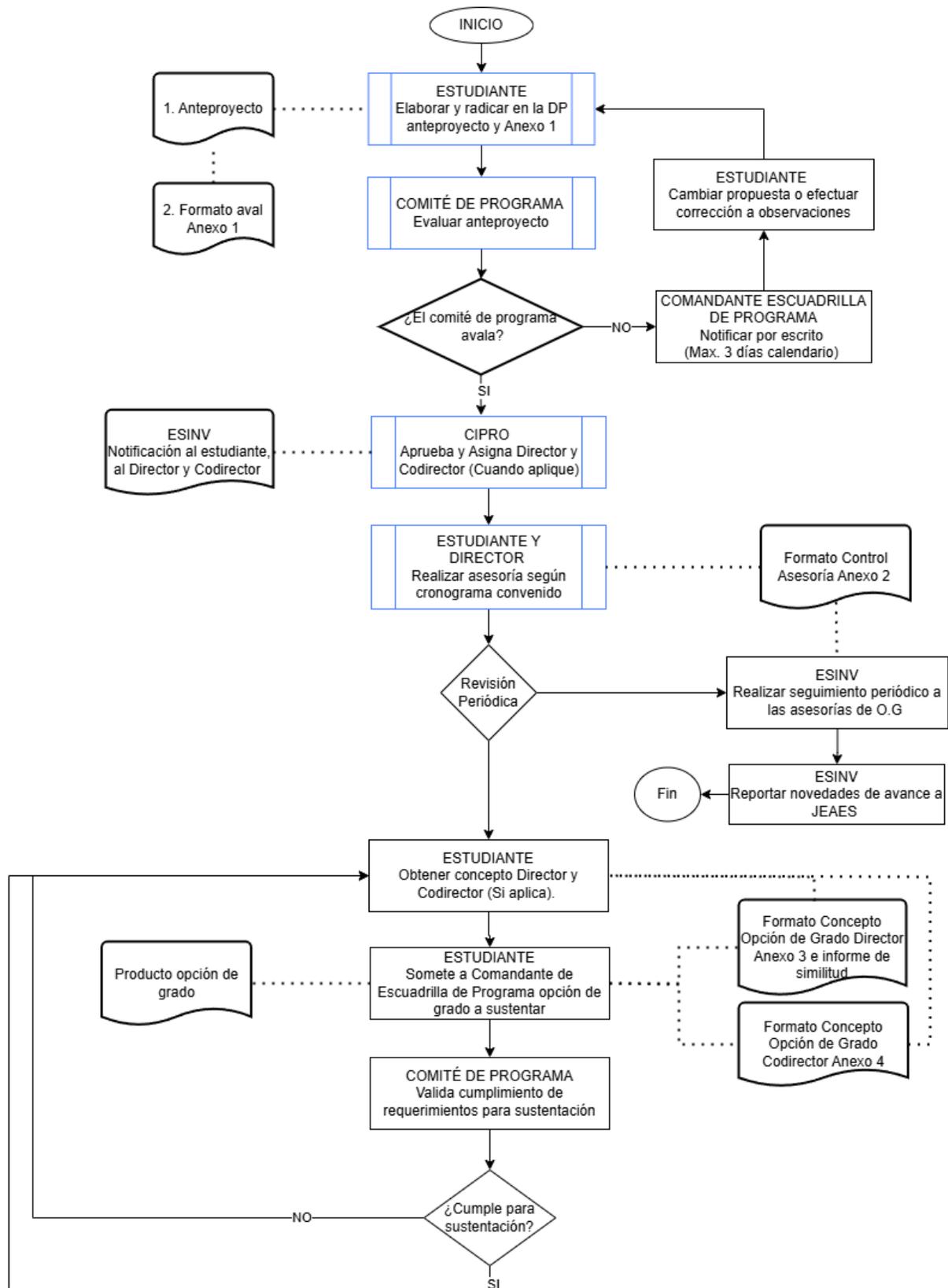
Cada una de las opciones de grado deben surtir un proceso administrativo al interior de la EPFAC para verificar su cumplimiento. Para tal fin, es indispensable conocer y seguir el procedimiento descrito en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** y usar los formatos establecidos, los cuales se encuentran como anexo en el presente documento, a saber:

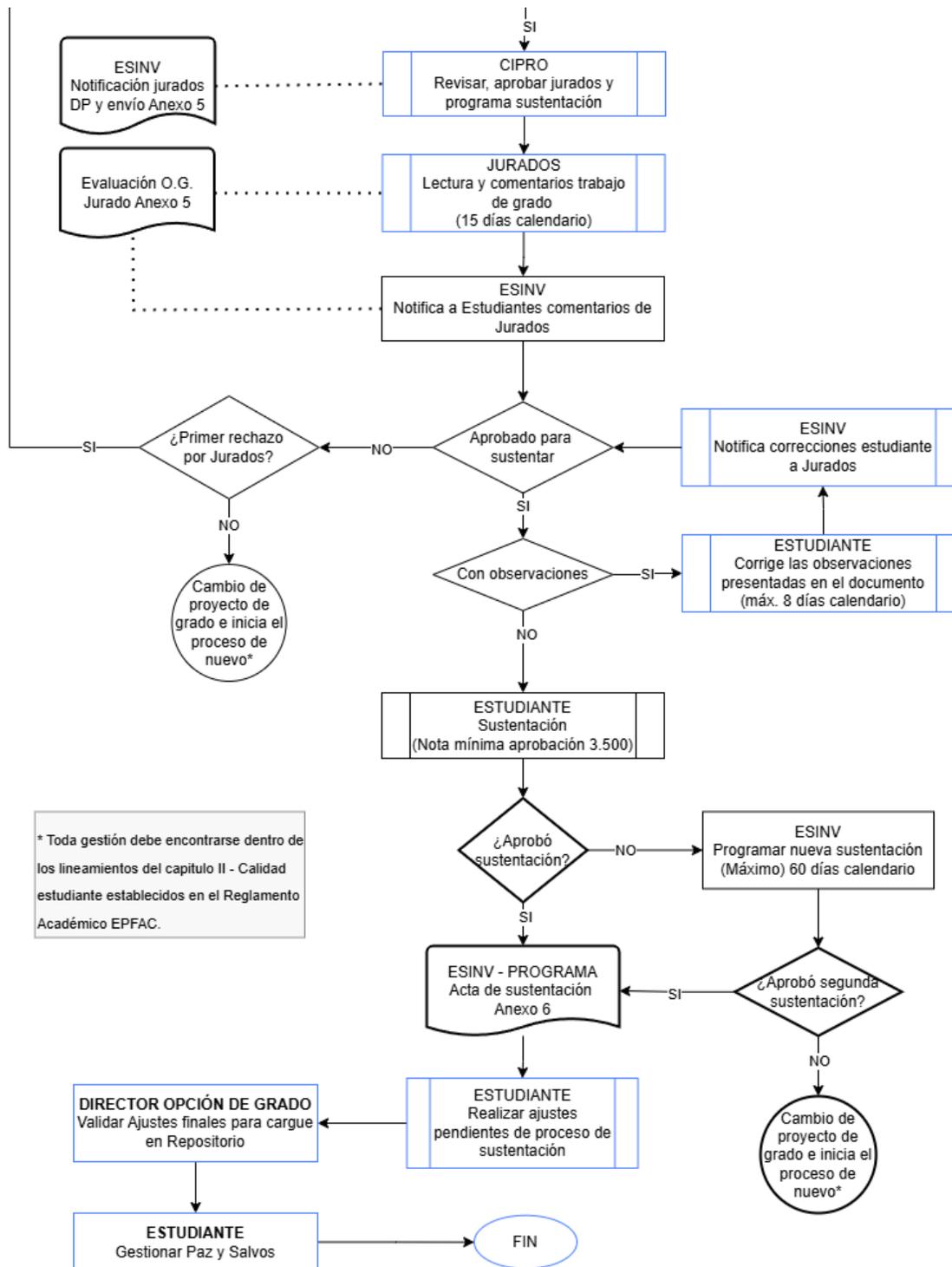
Anexo 1. Formato Aval para el desarrollo del Trabajo de Grado - EPFAC

Anexo 2. Formato Control Asesoría Trabajo de Grado



- Anexo 3. Formato Concepto Opción de Grado - Director
- Anexo 4. Formato Concepto Opción de Grado - Codirector
- Anexo 5. Formato Evaluación Trabajo de Grado
- Anexo 6. Formato Acta de Sustentación
- Anexo 7. Consentimiento informado para participar en un estudio de investigación.





* Toda gestión debe encontrarse dentro de los lineamientos del capítulo II - Calidad estudiante establecidos en el Reglamento Académico EPFAC.

Nota:
CIPRO: Comité de Investigación de Programa
ESINV: Escuadrón de Investigación



5. Referencias

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación - MINCIT (2025). Glosario de Términos Sectoriales. Tomado de: <https://minciencias.gov.co/glosario>

Schmelkes, C. (2000). Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación (tesis). Ciudad de México: Oxford.



6. Anexos

6.1. Anexo 1. Aval para el desarrollo de opción de grado – EPFAC*

INFORMACIÓN DE LA OPCIÓN DE GRADO PROPUESTA			
Programa Académico		Cohorte	
Nombre Estudiante		C.C.	
Teléfono de Contacto		Correo Electrónico	
Título anteproyecto			
Línea de investigación			
Fecha de diligenciamiento	DD-MMM-AAAA		
Firma Estudiante			
AVAL COMANDANTE UNIDAD			
Concepto del señor Comandante de Unidad / Jefatura, con respecto al aporte y aplicación de la opción de grado propuesta en el campo de estudio y en la Fuerza Aeroespacial Colombiana:			
ESPACIO PARA CONCEPTO			
Firma Comandante de Unidad / Jefatura			



6.2. Anexo 2. Control de asesoría opción de grado – EPFAC

INFORMACIÓN DE LA OPCIÓN DE GRADO					
Programa Académico		Cohorte			
Nombre Estudiante		C.C.			
Teléfono de Contacto		Correo Electrónico			
Título Opción de Grado					
Nombre Director					
Modalidad de Opción de Grado		Proyecto de investigación aplicada			
		Artículo de investigación			
		Capítulo de libro			
		Libro de formación			
Fecha	Avance para revisión	Observaciones	% Avance acumulado	Tipo Sesión Virtual (V) - Presencial (P) - Telefónica (T)	Duración
<u>DD/MM/AA</u>					<u>HH:MM</u>
<u>DD/MM/AA</u>					<u>HH:MM</u>
<u>DD/MM/AA</u>					<u>HH:MM</u>
<u>DD/MM/AA</u>					<u>HH:MM</u>
<u>DD/MM/AA</u>					<u>HH:MM</u>
Firma Director			Firma Estudiante		



6.3. Anexo 3. Concepto opción de grado – Director

INFORMACIÓN DE LA OPCIÓN DE GRADO			
Programa Académico		Cohorte	
Nombre Estudiante		C.C.	
Teléfono de Contacto		Correo Electrónico	
Título Opción de Grado			
Nombre Director			
Modalidad de Opción de Grado	Trabajo de investigación formativa		
	Artículo de investigación		
	Capítulo de libro		
	Libro de formación		
EVALUACIÓN CUALITATIVA			
Criterio			Cumple (SI/NO)
1. La introducción presenta de manera clara y abreviada el contenido de la opción de grado.			
2. La descripción del problema presenta argumentos claros, precisos y consistentes que evidencian la necesidad y pertinencia de la investigación.			
3. Los objetivos están bien planteados, son acordes al problema y a la justificación, son alcanzables y precisos.			
4. La justificación demuestra relevancia, pertinencia y conveniencia.			
5. El desarrollo de la investigación ha estado orientado al alcance del objetivo general y objetivos específicos.			
6. La revisión bibliográfica es actualizada y sustenta claramente el desarrollo del trabajo. Se consultaron bases de datos especializadas y fuentes en idioma extranjero.			
7. Se describe claramente la metodología que se desarrolló, el diseño es apropiado y responde a los objetivos. Se especifica claramente el tipo y enfoque de la investigación.			
8. Los resultados se presentan de forma clara y bien estructurada. El análisis de los datos demuestra entendimiento del autor para relacionarlos con el problema o necesidad a satisfacer.			
9. Las conclusiones están bien sustentadas y constituyen una síntesis de las ideas fundamentales desarrolladas en el entregable final de la opción de grado y responden a los objetivos planteados.			
10. En las recomendaciones se hacen sugerencias para aplicar los resultados del trabajo.			
11. Se trata de un trabajo original y respeta el derecho de autor. Indique el porcentaje de similitud generado por el software.			



CONCEPTO DEL DIRECTOR

De acuerdo con los criterios anteriormente referenciados, autoriza al estudiante el efectuar solicitud de sustentación de la opción de grado, ante el Comité de Programa para la asignación de jurados.

SI

NO

Firma Director



6.4. Anexo 4. Concepto opción de grado – Codirector

INFORMACIÓN DE LA OPCIÓN DE GRADO			
Programa Académico		Cohorte	
Nombre Estudiante		C.C.	
Teléfono de Contacto		Correo Electrónico	
Título Opción de Grado			
Nombre Codirector			
Modalidad de Opción de Grado	Trabajo de investigación formativa		
	Artículo de investigación		
	Capítulo de libro		
	Libro de formación		
EVALUACIÓN CUALITATIVA			
Criterio		Cumple (SI/NO)	
1. En la introducción se define el tema y el alcance con claridad.			
2. El estudiante siguió las directrices técnicas indicadas.			
3. El contenido del entregable final de la opción de grado presenta argumentos organizados de manera lógica y vinculada a una idea principal.			
4. Cada sección del documento está sustentado con fuentes bibliográficas actualizadas. Se consultaron bases de datos especializadas y fuentes en idioma extranjero.			
5. Los análisis son consistentes y están enfocados a reforzar la investigación.			
6. El contenido general aporta conceptos propios fruto del análisis de las fuentes consultadas y los resultados pueden aportar a la mejora y aplicación del conocimiento en el campo de estudio.			
7. Las conclusiones están bien sustentadas y constituyen una síntesis de las ideas fundamentales desarrolladas en el entregable final de la opción de grado.			
CONCEPTO DEL CODIRECTOR			
De acuerdo con los criterios anteriormente referenciados, autoriza al estudiante el efectuar solicitud de sustentación de la opción de grado, ante el Comité de Programa para la asignación de jurados.			
SI		NO	
Firma Codirector			



6.5. Anexo 5. Evaluación opción de grado

INFORMACIÓN DE LA OPCIÓN DE GRADO			
Programa Académico		Cohorte	
Autor (es)		C.C.	
Título Opción de Grado			
Modalidad de Opción de Grado	Trabajo de investigación formativa		
	Artículo de investigación		
	Capítulo de libro		
	Libro de formación		

JURADO EVALUADOR		C.C.	
-------------------------	--	-------------	--

EVALUACIÓN DOCUMENTO TRABAJO DE GRADO	
1. MARCO REFERENCIAL Y FUENTES DE INFORMACIÓN.	
<ul style="list-style-type: none"> • La bibliografía es actualizada, suficiente, pertinente con el problema y los objetivos. • Calidad de la información y soporte bibliográfico • Define los conceptos necesarios 	
Observación:	
2. CAMPO DEL CONOCIMIENTO.	
<ul style="list-style-type: none"> • Aborda el problema en forma completa y profunda. • Se encuentra claramente definida la pertinencia, relevancia social y calidad del problema objeto de estudio. • Existe coherencia entre el problema, los objetivos y su grado de cumplimiento • Precisa los factores o variables más significativas para enfocar la solución. • Evidencia dominio profesional del tema a través del desarrollo del trabajo. 	
Observación:	
3. PROCESO METODOLÓGICO	
<ul style="list-style-type: none"> • Sigue un método ordenado y lógico en sus etapas. • Se especifica claramente el tipo, enfoque, población y muestra de la investigación • Se describen claramente las técnicas para recolección de información. • Los instrumentos para recolección de información son válidos y confiables (cuando aplique). • Presentación formal del documento según normas APA vigente. 	
Observación:	
4. RESULTADOS.	
<ul style="list-style-type: none"> • Analiza opciones posibles para obtener la mejor solución al problema. • Evidencia contribución o aporte a la solución del problema. • Validez de las conclusiones y resultados alcanzados. 	
Observación:	



VALORACIÓN DEL DOCUMENTO DE OPCIÓN DE GRADO (ASIGNE UNA NOTA EN UNA ESCALA DE 0.000 A 5.000) Esta nota no será computable con la nota final, y su uso es meramente de validación y aprobación para la sustentación.		
APRUEBA PARA SUSTENTACIÓN:	SI	NO
APRUEBA PARA SUSTENTACIÓN CON CORRECCIONES:	SI	NO

SUSTENTACIÓN	
5. PRESENTACIÓN Y SUSTENTACIÓN	
<i>Califique en un rango de 0.000 a 5.000 cada uno de los criterios.</i>	
Criterios	Valoración Numérica
Documento. Cumple con las observaciones y/o recomendaciones realizadas por los jurados.	1,000
Conocimiento. El estudiante demuestra conocimiento del tema y seguridad en la sustentación de su opción de grado.	5,000
Pertinencia. La investigación precisa el impacto (disciplinar y social) que genera la opción de grado.	5,000
Calidad. La sustentación se desarrolló de manera ordenada, haciendo uso eficiente del tiempo de exposición medios y recursos audiovisuales.	5,000
Suficiencia. Las preguntas formuladas fueron resueltas de manera contundente.	5,000
Observaciones finales. (Si aplica):	

NOTA FINAL DE SUSTENTACIÓN	4,200
-----------------------------------	--------------

No aprobado: Calificación entre 0,000 y 3,499	
Aprobado: Calificación entre 3,500 y 4,799	
Meritorio: Calificación entre 4,800 y 4,999	
Laureado: Calificación 5,000	

Firma Jurado	Comandante Escuadrilla Programa Académico	Comandante Escuadrón Investigación
--------------	---	------------------------------------



6.6 Anexo 6. Acta de sustentación

De conformidad con lo establecido en el Reglamento Académico y Reglamento de Investigación de la Escuela de Postgrados FAC “CT. José Edmundo Sandoval” y siendo las **14:00** horas del día **07 de abril de 2024**, se realiza la sustentación de opción de grado, conforme la siguiente información:

Título opción de grado:	
Estudio de buenas prácticas en Seguridad Operacional con aplicación en el Comando Aéreo de Combate No. 8	
Autores:	
MY. Francisco José Caldas Tenorio	C.C. 80816286
	C.C.
Director / Codirector (Si aplica)	
OD18. Francisco de Miranda y Rodríguez	C.C. 28175018
	C.C.
Jurado calificador 1	
TC. Andrés de Jesús Bello López	C.C. 1018467818
Jurado calificador 2	
Dra. Manuela Sáenz de Vergara	C.C. 37548369

Modalidad de trabajo de grado	X	Trabajo de investigación formativa
		Artículo de investigación
		Capítulo de libro
		Libro de formación

La sustentación se realiza públicamente de acuerdo con la programación establecida por el Programa Académico en un tiempo máximo de veinte (20) minutos ante los dos (02) jurados, el Comandante Escuadrilla del Programa Académico, un representante del Escuadrón de Investigación y el Director de la opción de grado.

Los jurados tendrán un tiempo de veinte (20) minutos para la formulación de preguntas. Una vez terminado este tiempo, el estudiante, el Director, y el personal de invitados se retirarán del aula, para que de manera privada se realice la evaluación de la opción de grado por parte de los jurados, haciendo uso del Formato de Evaluación de Opción de Grado, acompañados por personal del Programa Académico y un representante del Escuadrón de Investigación.

Basado en la evaluación efectuada, su pertinencia e impacto, la opción de grado sustentada ha sido **APROBADA () NO APROBADA ()**, de acuerdo con las siguientes notas:

Jurado 1	3.500
-----------------	--------------



Jurado 2	4.500
Nota Final (Promedio Nota Jurado 1 y 2)	4.000

De acuerdo con la nota final obtenida, la opción de grado es merecedora de la distinción (Marque con X):

No aprobado: Calificación entre 0,000 y 3,499	
Aprobado: Calificación entre 3,500 y 4,799	X
Meritorio: Calificación entre 4,800 y 4,999	
Laureado: Calificación 5,000	

Si el trabajo es aprobado: Mantener este texto si la opción de grado fue aprobada por los jurados y eliminar el texto cuando No es aprobada.

La Escuela de Postgrados FAC "CT. José Edmundo Sandoval" aprueba la sustentación de la opción de grado y determina que el(la) estudiante **MY. Francisco José Caldas Tenorio**, cuenta con este requisito estipulado en el Reglamento Académico vigente para optar por el título de **Magíster en Seguridad Operacional**.

Si el trabajo NO es aprobado: Mantener este texto si la opción de grado No fue aprobada por los jurados y eliminar el texto cuando Si es aprobada.

Teniendo en cuenta que la sustentación de la opción de grado titulado; **Estudio de buenas prácticas en Seguridad Operacional con aplicación en el Comando Aéreo de Combate No. 8** obtuvo una nota de **CERO PUNTO CERO CERO CERO (0.000)** por lo que, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Investigación vigente, los jurados y el Escuadrón de Investigación, informan la **NO APROBACIÓN** de la sustentación. Por tal razón, la Escuela de Postgrados FAC "CT. José Edmundo Sandoval" programará dentro de los próximos sesenta (60) días calendario, una nueva sustentación sin que exceda el tiempo límite para la pérdida de calidad de estudiante.

(Firma y Postfirma)
Comandante Escuadrilla de Programa Académico

(Firma y Postfirma)
Comandante Escuadrón de Investigación



6.7 Anexo 7. Consentimiento informado para participar en un estudio de investigación. (Cuando aplique según objeto de estudio)

Yo, Diligencie nombre de participante, identificado con cédula de ciudadanía No. Relacione su número de identificación, declaro que he sido informado e invitado a participar en la investigación denominada "Diligencie el título de la investigación" realizada por Diligencie el nombre del estudiante/autor de la investigación, la cual cuenta con el respaldo de la Escuela de Postgrados FAC "CT. José Edmundo Sandoval".

Entiendo que este estudio busca conocer Mencionar el objetivo de la investigación y sé que mi participación se llevará a cabo en Detallar el lugar, en el horario Definir fecha y hora y consistirá en Indique las actividades en las que participará (responder preguntas, asistir, informar, entregar, etc.), a través de un(a) Indique el tipo de instrumento de investigación que corresponda (Encuesta, entrevista, cuestionario, grupo focal, observación, etc.) con una duración de Indique la cantidad de minutos en promedio que dura la aplicación del instrumento minutos.

He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar voluntariamente en este estudio de investigación. Estoy en conocimiento que los datos no me serán entregados y que no habrá retribución por la participación en este estudio. Así mismo, sé que puedo negar la participación o retirarme en cualquier etapa de la investigación, sin expresión de causa ni consecuencias negativas para mí.

Indique SI () NO () Acepto voluntariamente participar en este estudio y he recibido una copia del presente documento.

(Firma del participante) _____

Nombre completo del participante

Lugar y fecha

Número de identificación del participante (C.C.)