



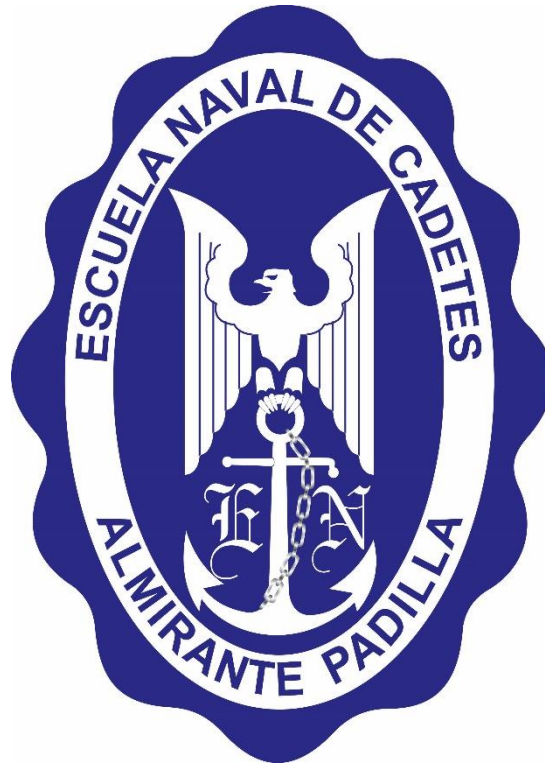
*Honor y Tradición*



# **Modelo de Investigación Formativa**

## **Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla"**

### **HONOR Y TRADICIÓN**



## Modelo de Investigación Formativa

---

Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”  
HONOR Y TRADICIÓN

## **Autores**

Capitán de Fragata **ROBERTO CARLOS ÁNGEL SÁNCHEZ**  
Decano Académico Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”

Mayor de Infantería de Marina **JAIME ALFREDO ORDOÑEZ VITERI**  
Jefe Departamento de Ciencias Sociales y Humanidades

Profesional de Defensa 4 **KATTY MILENA ARRIETA CANCHILA**  
Coordinador Investigación Formativa  
Departamento Ciencias Sociales y Humanidades

Orientador de Defensa 16 **JOSE VIRGILIO GONZALEZ**  
Docente Investigación Formativa  
Departamento Ciencias Sociales y Humanidades

Orientador de Defensa 14 **JESSICA CHIQUILLO DURAN**  
Docente Investigación Formativa  
Departamento Ciencias Sociales y Humanidades

Docente Ocasional **CARMEN MIRANDA DÍAZ**  
Docente Investigación Formativa  
Departamento Ciencias Sociales y Humanidades

## **Colaboradores**

Facultad de Oceanografía Física

Facultad de Ingeniería

Facultad de Infantería de Marina

Facultad de Ciencias Navales y Náuticas

Facultad de Administración Marítima

Departamento de Ciencias Sociales y Humanidades

## CONTENIDO

Introducción .....	7
1. Fundamentación Legal .....	8
2. La Investigación Formativa en el contexto De Las Fuerzas Militares .....	10
3. La Investigación Formativa en la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla” .....	11
4. Antecedentes .....	13
5. Objetivo .....	14
6. Fundamentos Teóricos .....	16
7. Aspectos Curriculares .....	17
7.1. Programa de pregrado Investigación Formativa .....	17
8. Estrategias relacionadas con la formación para la Investigación .....	21
8.1. Aprendizaje basado en problemas ABP .....	21
8.2. Trabajo De Grado .....	21
8.3. El Club de Revistas .....	22
8.4. Semilleros de Investigación .....	22
8.5. Vinculación de estudiantes a proyectos de Investigación .....	22
9. Trabajo de Grado .....	23
9.1. La Propuesta .....	23
9.2. El Anteproyecto .....	24
9.3. Informe Final .....	24
9.4. Sustentación de la investigación .....	25
9.5. Entrega de artículo científico y publicación del trabajo de grado .....	25
Bibliografía .....	26

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Documentos Institucionales. ....	8
Figura 2. Asignaturas relacionadas con la investigación en la ENAP.....	13
Figura 3 Modelo de investigación formativa ENAP. ....	15
Figura 4 Flujograma de investigación formativa ENAP. ....	20

## **INDICE DE TABLAS**

Tabla 1. Evaluación de asignaturas de investigación .....	19
---	----

## Introducción

La Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”, en el marco de las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión propias de su quehacer académico como Universidad, ha diseñado el Modelo de Investigación Formativa, cuyo propósito fundamental consiste en brindar a los estudiantes herramientas teóricas, conceptuales, metodológicas y prácticas sobre el proceso de investigación, orientado a la identificación de problemas institucionales y la búsqueda de soluciones mediante la aplicación del método científico.

La investigación como acto generador de conocimiento requiere mucho más que la aplicación de técnicas y definiciones. “El investigador, al formular su problema, planifica y conduce racionalmente sus decisiones teóricas, prácticas, operativas e instrumentales con la intención de encontrar una respuesta a su pregunta” (Sánchez Puentes, 1989)

La formación para la investigación en la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla” se constituye en un espacio en el cual se reflexiona, se aprende, se construye conocimiento, se generan nuevas formas de relación y de interacciones académicas, sociales y personales. Lo que implica para los estudiantes y profesores intercambio de planteamientos, ideas, compartir problemas, tendencias, dificultades y limitaciones en el proceso de la construcción de conocimientos, así como también analizar enfoques, perspectivas, y nuevas alternativas de solución.

## 1. Fundamentación Legal

Por consiguiente, el diseño del modelo de investigación formativa se sustenta en normas emitidas por el Ministerio de Educación Nacional, el Sistema Educativo de las Fuerzas Armadas y el Proyecto Educativo de la Escuela Naval, como se aprecia en la figura 1.



Figura 1 Documentos Institucionales.

Fuente: (Departamento de Ciencias Sociales y Humanidades, 2017)

Dentro de este contexto, cabe señalar que uno de los objetivos de la Ley 30 de 1992, es profundizar en la formación integral de los colombianos dentro de las modalidades y calidades de la Educación Superior, capacitándolos para cumplir las funciones profesionales, investigativas y de servicio social que requiere el país.

Por lo tanto, establece como tarea fundamental para la Universidad, el desarrollo de la investigación científica y tecnológica, así como la producción, desarrollo y transmisión del conocimiento en todas sus formas y expresiones, así como promover su utilización en todos los campos para solucionar las necesidades del país. (Ministerio de Educación Nacional, 1992).

Consecuentemente la Ley 1188 de 2008, dentro de las condiciones de calidad para registro calificado de programas de pregrado, exige a las instituciones de educación superior, el desarrollo de una adecuada formación en investigación, orientada a buscar alternativas para



el avance de la ciencia y la tecnología; y de manera complementaria, el fortalecimiento del número y calidad del personal docente para garantizar de manera adecuada las funciones de docencia, investigación y extensión. (Ministerio de Educación Nacional, 2008).

Adicionalmente el Decreto 1295 de 2010, establece como condiciones de calidad de los programas académicos de educación superior, el desarrollo de actividades de investigación, orientadas a encontrar alternativas para el avance de la ciencia y la tecnología; la existencia de un ambiente de investigación, innovación o creación del conocimiento (Ministerio de Educación Nacional, 2010).

Por esta razón, la universidad debe demostrar la existencia de un ambiente de investigación, innovación o creación, lo cual exige políticas institucionales en la materia; una organización del trabajo investigativo que incluya estrategias para incorporar los resultados de la investigación al quehacer formativo y medios para la difusión de los resultados de investigación.

De modo similar, el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), en los lineamientos para acreditación de alta calidad de programas, en el Factor “Investigación e Innovación”, verifica y avalúa si el programa promueve en el estudiante la formación de un espíritu investigativo, creativo e innovador, que le facilite la identificación y formulación de problemas de conocimiento y búsqueda de alternativas de solución.

Así mismo, el CNA verifica y evalúa la existencia de grupos de semilleros de investigación del programa, en los que participan estudiantes, así como las actividades académicas, tales como: cursos electivos, seminarios, pasantías y eventos derivados de las líneas de investigación; y finalmente, la existencia y utilización de mecanismos por parte de los profesores adscritos al programa, para incentivar en los estudiantes la generación de ideas y problemas de investigación. (Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla", 2017)

## **2. La Investigación Formativa en el contexto De Las Fuerzas Militares**

Como resultado de la normativa expuesta en el acápite anterior, el Ministerio de Defensa Nacional diseñó el Sistema Educativo para las Fuerzas Armadas, del cual derivó el Plan Estratégico del Sistema Educativo de las Fuerzas Armadas (PEFA), mediante el cual se crea el subsistema de Investigación, Desarrollo e Innovación, cuyas políticas propende a transformar la Institución Armada en una Organización de Aprendizaje, “con una orientación fundamental hacia la investigación y la innovación, a través de un cambio cultural para desarrollar el paradigma moderno del conocimiento, que se basa en la apertura, en la disposición para experimentar y en la generación de conocimiento propio y pertinente”. (Ministerio de Defensa Nacional, 2010).

Así mismo, el Proyecto Educativo de las Fuerzas Armadas propende a privilegiar y fortalecer las competencias del Saber, “que potencien la investigación y favorezcan alcanzar el pensamiento complejo, por lo cual establece la articulación de la formación, de la praxis investigativa y los problemas concretos de la sociedad, de las personas y de la ciencia”. (Ministerio de Defensa Nacional, 2010).

Adicionalmente, se estructuró el Plan Estratégico del Sistema Educativo de las Fuerzas Armadas (PESE 2007), en el cual se considera el Subsistema de Investigación, Desarrollo e Innovación, como la organización que le permite a las Fuerzas Armadas proponer soluciones o recomendaciones innovadoras, basadas en la investigación de alto rigor teórico, tecnológico y científico, que involucren la transferencia de conocimiento, problemas, necesidades o desafíos al interior de cada Fuerza. Su ejercicio está estrechamente relacionado con los ejes temáticos prioritarios institucionales, así como en las líneas de acción estratégicas del SEFA. (Ministerio de Defensa, 2008).

### **3. La Investigación Formativa en la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”**

Para la Armada Nacional, la función sustantiva de investigación en la educación superior, se concreta, en la realización de proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i), que contribuyan al fortalecimiento del Poder Naval flexible, en los espacios marítimo, fluvial y terrestre y en general, al desarrollo marítimo del país. (Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla", 2017)

Desde esta perspectiva, la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”, en su Proyecto Educativo Institucional (PEI 2016), asume la investigación formativa, como un proceso de formación de estudiantes, para emprender y adelantar investigación científica, mediante el desarrollo y fortalecimiento de competencias específicas tales como: comunicación organizacional, análisis de información disponible en su entorno, aplicación del método científico en la solución de problemas, entre otras.

Así mismo, el PEI establece la vinculación de la investigación formativa con la investigación aplicada, se logra a través de los semilleros de investigación, con los cuales se propende a involucrar a los estudiantes en procesos de formación para la investigación, para lo cual es necesario alinear los temas de trabajos de grado y tesis de maestría, con las líneas de investigación de los grupos, para lograr dinamizar y complementar los resultados en investigación aplicada. (Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla", 2016).

En consecuencia, los programas académicos de pregrado que se ofrecen y realizan en la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”, deberán a partir de la aprobación y emisión de este modelo, asumir con gran responsabilidad la tarea de fomentar una cultura de investigación y consolidar el proceso de investigación formativa, para lo cual desarrollarán en forma permanente las siguientes acciones:

- Orientar las áreas y líneas de investigación hacia el desarrollo de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, que respondan a las necesidades institucionales, y las del sector marítimo a nivel local, regional y nacional.
- Consolidar alianzas y convenios existentes con instituciones públicas y privadas, así como la realización de acuerdos que se consideren necesarios, para el desarrollo de proyectos de investigación en ciencia, tecnología e innovación.

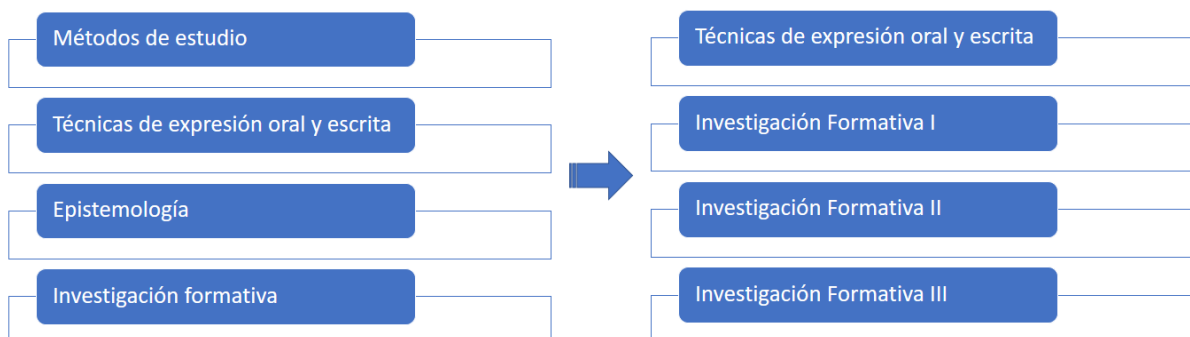
- Fortalecer la investigación, a través del desarrollo de asignaturas académicas relacionadas con las competencias del conocimiento y la investigación.
- Socializar y aplicar los resultados de investigación para uso institucional, representados en productos como: prototipos, modelos, diseños, patentes, derechos de autor, publicaciones entre otras.
- Reconocer los derechos de propiedad intelectual sobre los resultados y productos de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación, en la Armada Nacional y monitorear su estricto cumplimiento.
- Documentar el ejercicio de la investigación, donde se contemplen estímulos de tipo económico por producción, e incluso se mida la eficacia, efectividad y eficiencia del proceso de investigación.
- Generar espacios para la socialización de resultados y productos de la investigación institucional.
- Alinear la investigación formativa a la investigación aplicada.
- Alinear proyectos de investigación con las líneas de investigación definidas en cada uno de los programas existentes en la Escuela Naval de Cadetes.

#### 4. Antecedentes

En la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla” la formación para la investigación es parte integral de los procesos académicos que se llevan a cabo en los programas de pregrado y posgrado que oferta la universidad, en este sentido, no solamente se queda en la concepción epistemológica de la investigación sino que se lleva a la práctica como elemento indispensable para optar el título profesional.

Desde el punto de vista curricular, la formación para la investigación ha experimentado una evolución en los últimos años, como producto de los talleres de revisión curricular de los diferentes programas, especialmente los pregrados para formación de oficiales y la especialización en Política y Estrategia Marítima, en los cuales se buscó dar una alineación de las asignaturas propias del área de investigación, de tal manera que mediante un esfuerzo longitudinal el estudiante lograra desarrollar las competencias propias del saber y del hacer de ésta área del conocimiento. En los pregrados para formación de oficiales se pasó de unas asignaturas que si bien es cierto eran propias del área de investigación, no tenían una relación tan directa con el trabajo de grado como requisito para optar al título profesional; a la implementación de cuatro asignaturas que le permiten al estudiante desde el aula, ir adelantando la elaboración de su trabajo de grado final. (Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla", 2017).

Este cambio se autorizó el 27 de enero de 2015 en Consejo Académico mediante Acta No. 001 DENAP-DAEN-CA-15, quedando como se aprecia en la siguiente figura:



**Figura 2. Asignaturas relacionadas con la investigación en la ENAP.**  
Fuente: (Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”, 2018)

## **5. Objetivo**

Este documento compila los esfuerzos adelantados con el fin de presentar un modelo basado en la experiencia de esta actividad en la institución.

El objetivo del modelo es fortalecer la Investigación Formativa en la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla” como función sustantiva en la Institución, para la construcción, generación y divulgación del conocimiento, así mismo, como eje articulador para la docencia y la investigación en el marco del desarrollo humano sostenible.

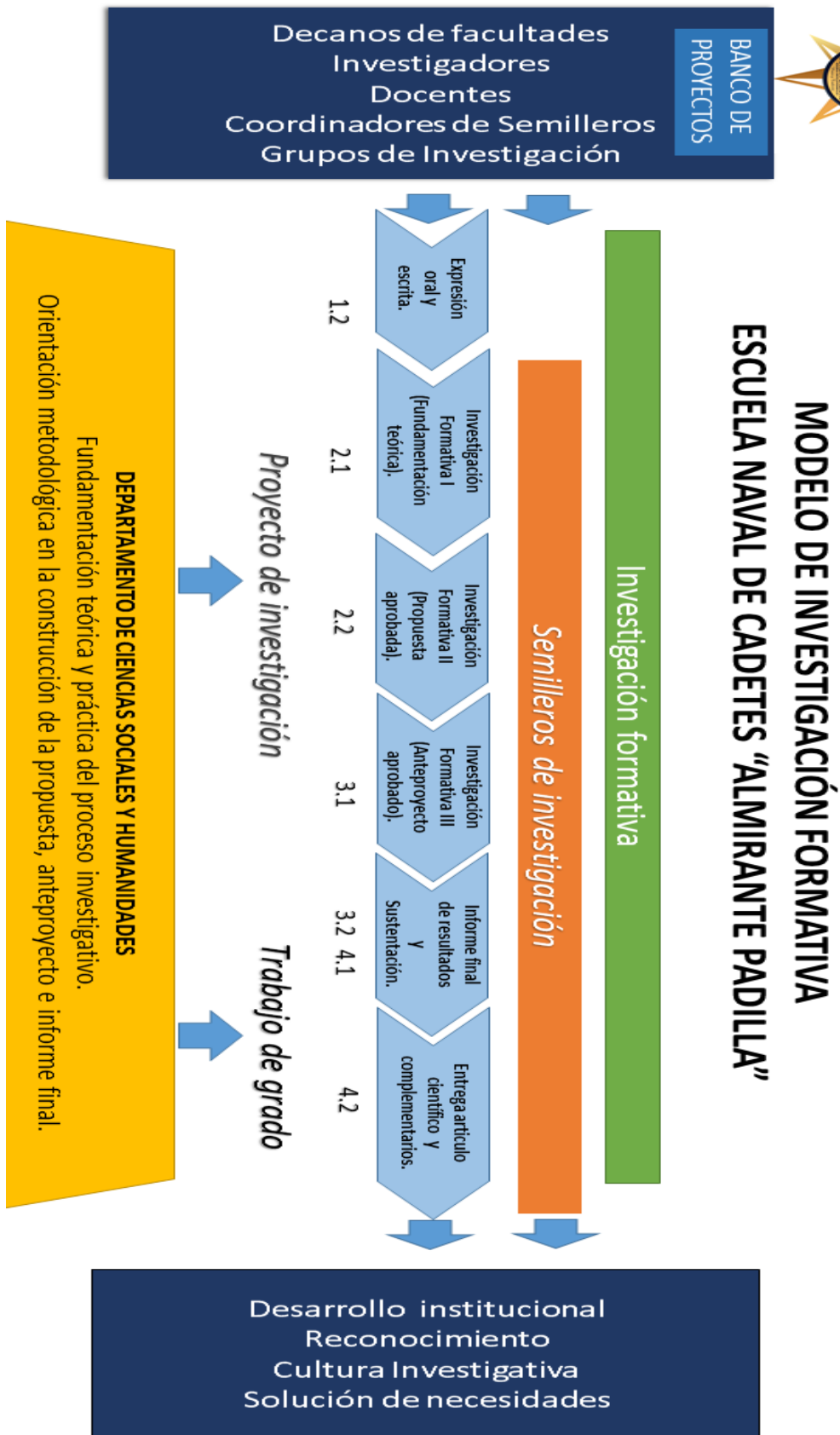


Figura 3 Modelo de investigación formativa ENAP.  
Fuente: (Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”, 2018)

## 6. Fundamentos Teóricos

Diversas son las propuestas teóricas que sirven de sustento para delimitar lo que se entiende por Investigación Formativa.

La investigación, cuando se orienta a la formación académica y profesional establecida dentro de un marco curricular formalmente definido, se puede denominar investigación formativa. (Restrepo Gómez, 2004).

Esta modalidad de investigación se diferencia, en primer lugar, por su finalidad de tipo pedagógico: mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje; en segundo término, porque se desarrolla dentro de un programa curricular específico: los objetos de estudio están previamente determinados, y finalmente, porque se puede situar dentro de la función docente del profesor universitario.

En la dinámica de formación para la investigación, se centra en formar al estudiante en metodología de la investigación, pues se asume que una sólida formación científico-epistemológica es inseparable del desarrollo de competencias metodológicas. La finalidad de la investigación formativa es difundir información existente y favorecer que el estudiante la incorpore como conocimiento, es decir, desarrolla las capacidades necesarias para el aprendizaje permanente, necesario para la actualización del conocimiento y habilidades de los profesionales. En este sentido se define “La investigación formativa es fundamental para la formación para la investigación y para la formación de profesionales con pensamiento crítico, con capacidad para el aprendizaje permanente, de búsqueda de problemas no resueltos y de plantear soluciones en su labor cotidiana, características del tipo de profesionales que requiere el país.” (Miyahira, 2009).

Por otra parte la investigación formativa es entendida como la orientación hacia la investigación de todas y cada una de las actividades curriculares de los programas, que incide en la selección del plan de estudios, en el diseño de las áreas temáticas, las asignaturas, los programas y materiales de apoyo, las actividades académicas extra aula, las prácticas y los procesos de evaluación académica, entre otros. (Anzola, 2005).



## 7. Aspectos Curriculares

### 7.1. Programa de pregrado Investigación Formativa

Si partimos que la investigación formativa debe cumplir una función fundamental en lo que respecta a la formación para la investigación, la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla” tiene el compromiso de desarrollar habilidades para la investigación, por lo que se hace necesario hacer la orientación desde el bloque de **COMPETENCIAS COMUNICATIVAS** que “desarrollan en los estudiantes las capacidades de interpretación, análisis y síntesis de la información; se estimula la formulación de problemas, el pensamiento crítico y otras capacidades como la observación, la descripción y la comparación, todas directamente relacionadas con la formación para la investigación” (Restrepo Gómez, 2004).

En lo que tiene que ver con la estructura de contenidos para la enseñanza de la investigación formativa a los estudiantes de la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”, se les debe brindar las herramientas necesarias para el desarrollo de sus trabajos o proyectos de grado, es por ello que se debe utilizar la estrategia del **Aprendizaje Basado en Problemas**.

Siguiendo el proceso de investigación formativa los estudiantes siguen la siguiente secuencia:

1. **TÉCNICAS DE EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA**, en esta primera fase el estudiante debe afianzar el desarrollo de la escritura y el proceso oral, rastreos conceptuales, argumentación de textos, uso de la norma APA, lecturas y análisis de textos académicos. Se sugieren como entregables: Resumen, reseña o ensayo argumentativo.
2. **INVESTIGACIÓN FORMATIVA I**, en esta segunda fase se utilizan las competencias de las técnicas de expresión oral y escrita, se explica lo básico de la metodología de la Investigación relacionado con: concepto de investigación, ciencias, método, técnicas, enfoques y tipos de Investigación, identificación de autores,

formulación de problemas, justificación, para finalizar los estudiantes adquieren las competencias para elaborar una propuesta.

**3. INVESTIGACIÓN FORMATIVA II**, en esta tercera fase los semilleros, las facultades y los docentes tienen un espacio para socializar los bancos de proyectos con el fin que los estudiantes seleccionen temas de investigación. Se retoma la propuesta, se corrige con la asesoría del docente y se lleva a que esta sea aprobada por la facultad pertinente según la temática elegida por el estudiante. Una vez aprobada se le debe asignar un director en caso que no lo tenga y será quien dirija la investigación a nivel de contenido, se le da inicio al estado del arte y con este al ANTEPROYECTO y se continúa el proceso a nivel metodológico desde el aula de clase. El entregable de esta fase es la propuesta de investigación aprobada.

**4. INVESTIGACIÓN FORMATIVA III**, en esta cuarta fase se da inicio al proceso de aprendizaje autónomo, en donde el docente se convierte en un tutor, se retoma el anteproyecto y se entrega con aval del director a la decanatura con el fin de que le asignen los evaluadores y se le da inicio al INFORME FINAL, las correcciones del anteproyecto, se deben hacer con el director y el docente metodológico. El entregable de esta asignatura es el anteproyecto aprobado.

En esta fase el alumno debe contar con un alto nivel de responsabilidad y autonomía para finalizar exitosamente su proceso y cumplir con el requisito para grado.

**Tabla 1. Evaluación de asignaturas de investigación**

	1.2	2.1	2.2	3.1
ASIGNATURA	EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA	INVESTIGACIÓN FORMATIVA I	INVESTIGACIÓN FORMATIVA II	INVESTIGACIÓN FORMATIVA III
EVALUACIÓN	Docente	Docente	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Primer corte: Evaluación propuesta (docente + comité)</li> <li>✓ Segundo corte: Comité de aprobación (aprueba, aplaza, rechaza).</li> <li>✓ Tercer corte: Comité de aprobación (aprueba, aplaza, rechaza).</li> </ul> <p style="text-align: center;">Propuesta aprobada- Gana la asignatura</p>	<p style="text-align: center;">Docente + evaluadores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Primer Corte: Entrega avalada por director + (docente revisa aspectos metodológicos).</li> <li>✓ Segundo Corte: Nota de evaluadores y docente verifica las correcciones.</li> <li>✓ Tercer Corte: Nota de anteproyecto.</li> </ul> <p style="text-align: center;">Anteproyecto aprobado con 7,0- Gana la asignatura</p>
ENTREGABLE	Ensayo Argumentativo	✓ Ejercicios de propuestas.	Propuesta de grado	Anteproyecto de grado
LOGRO	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Desarrollo de las competencias en escritura y comunicación verbal.</li> <li>✓ Argumentación.</li> <li>✓ Uso de norma Apa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identificación de autores.</li> <li>✓ Búsqueda de información (bases de datos).</li> <li>✓ Formulación de proyectos.</li> <li>✓ Justificación.</li> </ul>	Propuesta de grado aprobada	Anteproyecto de grado aprobado

Fuente: (ENAP, 2018)

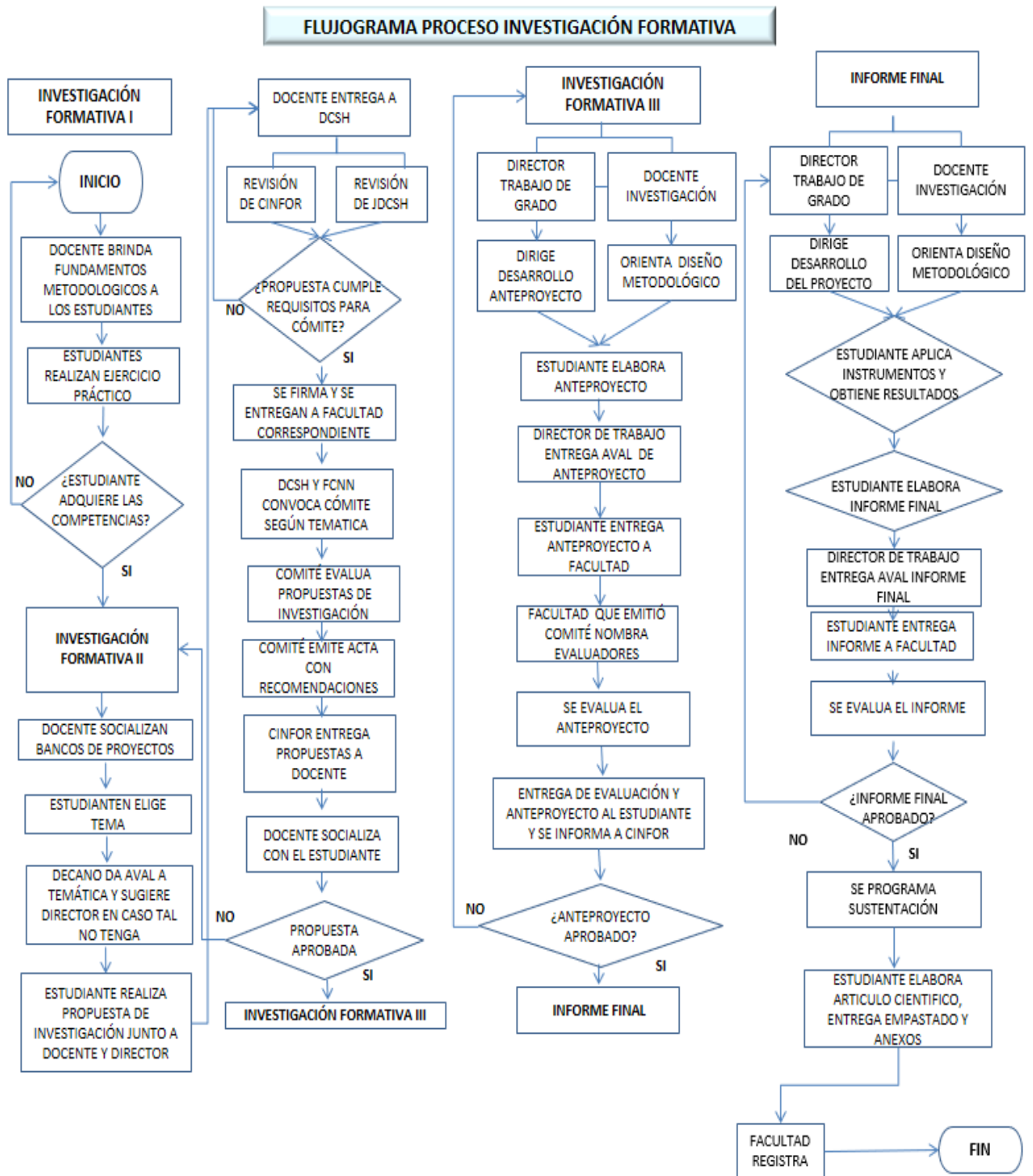


Figura 4 Flujograma de investigación formativa ENAP.  
 Fuente: (Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”, 2018)

## **8. Estrategias relacionadas con la formación para la Investigación**

Es el conjunto de estrategias con un propósito formativo que comprende la ordenación de recursos disponibles, como son destrezas, habilidades, técnicas, material, para conseguir el fin propuesto, es una guía para la acción.

Entre algunas estrategias que fortalecen la investigación tenemos.

### **8.1. Aprendizaje basado en problemas ABP**

Es una estrategia de enseñanza-aprendizaje en la que tanto la adquisición de conocimientos como el desarrollo de habilidades y actitudes resultan importantes, en el ABP, un grupo pequeño de estudiantes se reúne con un tutor, a analizar y resolver un problema seleccionado o diseñado especialmente para el logro de ciertos objetivos de aprendizaje. Durante el proceso de interacción de los estudiantes para entender y resolver el problema, el aprendizaje del conocimiento es propio de la materia, se busca que ellos puedan elaborar un diagnóstico de sus propias necesidades de aprendizaje, que comprendan la importancia de trabajar colaborativamente, desarrollar habilidades de análisis y síntesis de información, además de comprometerse con su proceso de aprendizaje.

### **8.2. Trabajo De Grado**

Es un requisito que se requiere para obtener un título con el respectivo plan de estudios de pregrado. Surge como resultado de la actividad investigativa del estudiante, quien decide profundizar en algún tema específico de área de estudio.

### **8.3. El Club de Revistas**

Esta estrategia es fundamental para lograr una visión panorámica de una determinada área del saber; se constituye en una exploración inicial rigurosa de los enfoques, tendencias y problemas presentes en un objeto de estudio.

### **8.4. Semilleros de Investigación**

Para la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”, los Semilleros son concebidos como una estrategia que promueve la agrupación de estudiantes y/o docentes para realizar actividades que van más allá del proceso académico formal y que dinamizan la adquisición de competencias investigativas.

Por lo que pueden surgir de iniciativas de una investigación a partir de las necesidades e intereses propios de sus integrantes y que se concretan en proyectos guiados por profesores-investigadores y/o coordinado por su respectiva decanatura.

Los semilleros de investigación se vuelven un espacio de aprendizaje continuo en donde docentes y estudiantes pueden participar en eventos y compartir los resultados de sus investigaciones a nivel local, regional e internacional.

### **8.5. Vinculación de estudiantes a proyectos de Investigación**

El docente debe definir con precisión el tipo de participación, las funciones que se tendrán y los tiempos de ejecución a través de un cronograma, pero fundamentalmente el tipo de producto esperado por parte del estudiante. Si será una participación en un evento, un trabajo de grado y/o un artículo científico. Los criterios básicos de vinculación son el rendimiento académico, el compromiso y el interés por parte del estudiante.

## 9. Trabajo de Grado

En la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”, el Trabajo de Grado se considera como la producción intelectual del estudiante, la cual resulta de un ejercicio académico orientado por un director de proyecto, y un docente metodológico, que orientan al estudiante con el fin de integrar y aplicar los conocimientos y competencias desarrolladas en el transcurso de un programa formal. El trabajo de grado es requisito para acceder al título en el programa académico correspondiente y será integrado por máximo dos personas.

Las etapas de desarrollo del proyecto de grado se detallan a continuación:

### 9.1. La Propuesta

En esta etapa el estudiante presenta el documento de *Propuesta de Investigación*. El tema de investigación debe ser avalado de manera previa por la decanatura correspondiente según sea la temática. Una vez se tenga clara la temática se debe diligenciar en su totalidad el formato de propuesta de investigación autorizada por el Departamento de Ciencias Sociales, la cual será entregada al docente en las fechas estipuladas en un cronograma. Una vez revisada por el docente, será entregada al Coordinador de investigación ENAP quien revisa los documentos y consolida las propuestas que serán revisadas en los comités de cada uno de las facultades, posteriormente entrega al Jefe de Departamento de Ciencias Sociales y Humanidades; Si las propuestas no tienen correcciones se entregan con un oficio a las facultades correspondientes, de lo contrario se devuelve a los docentes quienes a su vez entregan a los estudiantes para realizar los ajustes. En los comités de aprobación de propuestas de cada facultad, se revisan los documentos y se emiten los conceptos **Aprobada**, **Rechaza**, **Aplazada**; para el caso de ser rechazada el estudiante tiene 15 días hábiles para entregar una nueva propuesta y en el caso de ser Aplazada estas se debe corregir y entregar nuevamente al docente adjuntando la propuesta analizada en comité con el fin de obtener la aprobación. Lo relevante en la propuesta es la idea de la investigación que se encuentra en el Título.

Una vez aprobada la Propuesta la Decanatura pertinente debe nombrar el DIRECTOR, garantizando el adecuado direccionamiento del trabajo a nivel de contenido. De igual forma la

facultad que aprobó la propuesta debe nombrar los evaluadores del anteproyecto y velar por el cumplimiento de los plazos de entregas.

## 9.2. El Anteproyecto

En esta etapa se utiliza la plantilla autorizada por el Departamento de Ciencias Sociales y Humanidades del anteproyecto, se trabaja toda la sustentación teórica del proyecto de Investigación y se manejan cuatro etapas:

**Primera Etapa,** Planteamiento del problema, en esta etapa se traslada todos los elementos que se trabajaron en la propuesta que ya está aprobada, y se complementa con los objetivos específicos.

**Segunda Etapa,** el Marco de Referencias y los Antecedentes, Marco Histórico, Marco Teórico, Marco Legal y Marco Conceptual.

**Tercera Etapa,** Diseño Metodológico, se define la forma como se va a presentar el proyecto, cuáles son los instrumentos de recolección de datos, su análisis y tipo de investigación.

**Cuarta Etapa,** Administración del proyecto, aquí encontramos el cronograma de actividades del proyecto y su presupuesto.

El director debe entregar al final del proceso de anteproyecto una carta aval en donde notifique a la facultad de la cual proviene el estudiante, que se encuentra en condiciones de ser sometido a una evaluación, para este fin existe también una plantilla autorizada por el Departamento de Ciencias Sociales y Humanidades.

## 9.3. Informe Final

Para el Informe final también debe utilizar la plantilla correspondiente, el trabajo con los estudiantes es mediante tutorías y asesorías con el director. Al final el director debe entregar una carta aval evidenciado que el documento cumple con los requisitos para someterse a evaluación.



#### **9.4. Sustentación de la investigación**

Para la sustentación el estudiante debe preparar una presentación en formato power point con la plantilla autorizada por el Departamento de Ciencias Sociales y Humanidades. En esta fase los evaluadores evidenciarán el manejo de la temática por parte del estudiante, las correcciones realizadas en los documentos y cualquier duda que aparezca en la sustentación. Es importante que el estudiante se muestre seguro y que las ayudas sean claras y coherentes con la temática. Se cuenta con un tiempo máximo de 15 minutos y 5 minutos para un espacio de preguntas por parte de los evaluadores. Es importante tener en cuenta las observaciones de los evaluadores hasta este punto para posibles correcciones en el documento a empastar.

#### **9.5. Entrega de artículo científico y publicación del trabajo de grado**

Una vez finalizado y sustentado el proyecto, el estudiante debe entregar a la Decanatura a la cual se encuentra adscrito un artículo del proyecto en medio magnético, el cual debe ser revisado de manera previa por el director. A nivel interno se hace el registro de los trabajos de grado en la Base de Datos de GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO por la facultad correspondiente, donde puede ser consultado por la comunidad educativa.

## Bibliografía

- Anzola, M. O. (2005). La investigación formativa en los procesos de investigación asumidos en la universidad. *Revista Reflexiones*, 63-73.
- Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla". (2016). *Proyecto Educativo Institucional*. Cartagena de Indias.
- Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla". (2017). *Modelo de Investigación Formativa*. Cartagena.
- Ministerio de Defensa. (2008). *PESE. Plan estratégico del sistema educativo de las fuerzas armadas*. Bogota. .
- Ministerio de Defensa Nacional. (2010). *SEFA, Lineamientos Curriculares*. Bogota.
- Ministerio de Educación Nacional. (30 de Diciembre de 1992). por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior. *Ley 30 de 1992*. Bogota, Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional. (25 de Abril de 2008). Por la cual se regula el registro calificado de programas de educación y se dictan otras disposiciones. *Ley 1188*. Bogota, Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional. (20 de Abril de 2010). Decreto 1295. *Por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y*. Bogota, Colombia.
- Miyahira, A. J. (2009). La investigación formativa y la formación para la investigación en el pregrado. *Med Hered*, 119-122.
- Restrepo Gómez, B. (2004). La investigación-acción educativa y la construcción de saber pedagógico. Educación y Educadores. *Educación y educadores*, 45-55.
- Sánchez Puentes, R. (1989). *Enseñar a investigar: una didáctica nueva de la investigación en ciencias sociales y humanas*. Ciudad de México, México: Centro de Estudios sobre universidad.