

**ESTUDIO PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO APLICADO EN LA ESCUELA  
NAVAL DE CADETES “ALMIRANTE PADILLA”**

**CTCIM JIMÉNEZ RODRÍGUEZ GEIMAR  
CTCIM TIRANO VARGAS CARLOS ARTURO**

**ESCUELA NAVAL DE CADETES “ALMIRANTE PADILLA”  
FACULTAD DE CIENCIAS NAVALES  
ESPECIALIZACION EN POLITICA Y ESTRATEGIA MARITIMA  
CARTAGENA DE INDIAS, D.T. y C.**

**2021**

**ESTUDIO PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO APLICADO EN LA ESCUELA  
NAVAL DE CADETES “ALMIRANTE PADILLA”**

**CTCIM JIMÉNEZ RODRÍGUEZ GEIMAR**

**CTCIM TIRANO VARGAS CARLOS ARTURO**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título profesional como  
Especialista en Política y Estrategia Marítima.**

**Director trabajo de Grado**

**CF(R) CARLOS ENRIQUE ORTIZ RANGEL**

**Máster en Gestión de la Ciencia e Innovación, Ingeniero Naval Electrónico**

**ESCUELA NAVAL DE CADETES “ALMIRANTE PADILLA”**

**FACULTAD DE CIENCIAS NAVALES**

**ESPECIALIZACION EN POLITICA Y ESTRATEGIA MARITIMA**

**CARTAGENA DE INDIAS, D.T. y C.**

**2021**

## CONTENIDO

### INTRODUCCIÓN

#### 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- 1.1 Descripción del problema
- 1.2 Formulación del problema

#### 2. JUSTIFICACIÓN

#### 3. OBJETIVOS

- 3.1 Objetivo general
- 3.2 Objetivos específicos

#### 4. MARCOS REFERENCIALES

- 4.1 Antecedentes
- 4.2 Marco histórico
- 4.3 Marco conceptual

#### 5. METODOLOGÍA

- 5.1 Tipo de investigación
- 5.2 Desarrollo metodológico
- 5.3 Población y muestra
- 5.4 Resultados

#### 6. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 7. CONCLUSIONES

#### 8. RECOMENDACIONES

#### 9. BIBLIOGRAFÍA

#### 10. ANEXOS

- 10.1- ANEXO A Resumen gestión del conocimiento procesos de I+D+i en la ENAP
- 10.2- ANEXO B Resumen gestión del conocimiento en COTECMAR

## **LISTA DE TABLAS**

Tabla 1. Título de la tabla.....	
Tabla 2. Título de la tabla .....	
Tabla 3. Título de la tabla.....	
Tabla 4. Título de la tabla.....	

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Título de la figura.....	
Figura 2. Título de la figura.....	
Figura 3. Título de la figura.....	
Figura 4. Título de la figura.....	
Figura 5. Título de la figura.....	
Figura 6. Título de la figura.....	
Figura 7. Título de la figura.....	

Nota de aceptación:

---

---

---

---

---

---

Firma del Director

---

Firma del Jurado

---

Firma del Jurado

## **DEDICATORIA**

Nos permitimos dedicar este trabajo de investigación a:

Dios, quien es un ser de fe y vida.

Nuestra familia, que fue un apoyo incondicional y me acompañó en este esfuerzo propio.

La patria, porque un día juramos por el honor defenderla hasta con nuestra propia vida y hoy seguimos con la misma ideología.

La institución, porque un día elegimos esta hermosa profesión y hoy nos ha dado la oportunidad de capacitarnos y adquirir experiencias para ser mejores cada día más.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecimiento especial a Dios y nuestras familias, que fueron apoyo incondicional y nos acompañaron en este esfuerzo; a la Armada Nacional, porque un día elegimos esta hermosa profesión y nos ha dado la oportunidad de ser oficiales de esta gran institución.

A la Escuela Naval de Cadetes, Alma Mater de los Oficiales de la Armada Nacional; al señor Decano de la facultad de Ciencias Navales, Sr. CF José David Peroza Daza; al doctor Jaime Gonzales Díaz y, por último, pero no menos importante, a señor CF(R) Carlos Enrique Ortiz Rangel, quien como director del presente trabajo de grado oriento las iniciativas y esfuerzos para realizar este estudio.



## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el conocimiento es el activo más importante de las organizaciones y es parte integral del capital intelectual de las instituciones, razón por la que hay que darle el tratamiento debido para poder identificarlo, caracterizarlo, usarlo, reutilizarlo, protegerlo y valorarlo.

La Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla” cuenta con el capital humano intelectual necesario para formar, capacitar e instruir a cadetes y oficiales en sus diferentes etapas de la carrera naval y es importante aclarar el grado de importancia en los diferentes niveles que este tipo de programas normalmente tiene y definir los conceptos claros para su debida aplicación, en caso de que estos modelos y sistemas no se estén aplicando como es debido o sencillamente no existan.

La necesidad de los sistemas de gestión del conocimiento en las organizaciones no está en duda y es por eso que es de suma importancia adelantar todo tipo de iniciativas en la búsqueda de su implementación a todo nivel.

Este trabajo de grado pretende entonces una primera etapa en este tipo de implementaciones y es la de adelantar el estudio preliminar para determinar los diferentes conceptos y propuestas de algunos de los actores de la gestión del conocimiento a nivel internacional, como insumo para determinar el grado de relevancia y aplicación en la organización, para identificar posteriormente la hoja de ruta en su implementación o mejora de los diferentes procesos, y procedimientos existentes.

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1.Descripción del Problema**

En la actualidad, la manera en la que las organizaciones gestionan el conocimiento aplicado es de vital importancia tanto para la excelencia como para la competitividad de las mismas; e incluso tiene influencia directa en la debida toma de decisiones tácticas, estratégicas y operativas; decisiones que le permitirán a las entidades tener un desarrollo integral y estar en contexto con los ambientes complejos que nos ha correspondido vivir.

La administración de la información se ha vuelto más y más compleja, teniendo en cuenta la oferta y la demanda de la misma a todo nivel en las organizaciones; así como el desarrollo de las nuevas tecnologías de información y comunicación contemporáneas, que han dado pasos significativos y obligan hoy día a las organizaciones a estar en la vanguardia de la modernidad, generando cambios significativos en la manera como se gestiona el conocimiento en cada organización.

Es así como la gerencia de las organizaciones se convierte en un proceso aún más difícil, que permite la incorporación del manejo y gestión de los conocimientos propios de las empresas, dando así la oportunidad a los trabajadores de proponer sus ideas, ser más creativos, y mejorar con respecto a la innovación y al desarrollo de enfoques proactivos (Damani, 2005).

“Estas exigencias requieren que las empresas desarrollen capacidades para el aprendizaje, así mismo, la realización de innovaciones en productos y procesos organizacionales que requieren conocimientos sobre las necesidades de los consumidores, competidores, avances científicos y tecnológicos y de mercados. Por tal motivo, es importante que las empresas identifiquen y analicen el conocimiento disponible y requerido, y planifiquen y controlen las acciones para generar activos de conocimientos que permitan alcanzar objetivos organizacionales” (De Freitas, 2014)

El generar y conservar permanentemente activos de conocimiento en las organizaciones, asegura la continuidad de los datos, la información y el conocimiento en escenarios de aprendizaje continuo; con la posibilidad directa de presentar mejoras constantes y permanentes,

respondiendo a las necesidades de instituciones –como la Escuela Naval de Cadetes- enfocadas en la formación de profesionales en diferentes áreas y perfiles institucionales.

Los varios modelos de gestión del conocimiento aplicado existentes en la actualidad permiten la administración integral de los datos y la información dentro de las instituciones, y facilitan su evidencia, uso y divulgación, permitiéndoles a su vez tomar las mejores decisiones en relación con las experiencias previas, bien sean propias o compartidas.

“No hay que confundir el conocimiento con los datos o con la información: los datos son un conjunto de cifras relativas a alguna área de la organización, mientras que el conocimiento es una agregación de esos datos que nos permite valorar una situación concreta comparándola con otras similares o con previsiones realizadas” (Carbonell, 2016)

Será entonces el conocimiento el que permitirá la verdadera toma de decisiones que beneficien a las instituciones bien sea a corto, largo o mediano plazo, que permitirá a aquellos individuos tomadores de decisiones, planear, implementar, verificar y evaluar estrategias que le generen mejoras en la calidad de los conocimientos, de los profesionales, sus actitudes y aptitudes.

La Escuela Naval de cadetes Almirante Padilla (ENAP), es responsable de la formación de los oficiales navales, de infantería de marina y mercantes en la Armada Nacional de Colombia.

En dicha alma mater se forman y capacitan oficiales que lideran la soberanía en los mares y ríos del país y de manera sistemática se generan nuevos conocimientos en el quehacer institucional y por medio de la ciencia y la tecnología aplicada, desde programas y proyectos de investigación y desarrollo, posibilitando un flujo masivo de información táctica y estratégica debido a las diferentes actividades académicas y científicas que se desarrollan permanentemente.

Esta institución por su naturaleza castrense, y por el tipo de contratación del talento humano militar y civil, tiene y mantiene alta rotación de las personas que son promovidas de sus lugares y asignaciones de trabajo a otros sitios y cargos dentro de la institución. En el tiempo, esto podría considerarse como fuga y pérdida irremediable de información y conocimiento valioso,

lo que genera obstáculos en la continuidad de los procesos, la experiencia y experticia institucional, perdiendo con ello parte del valioso capital intelectual que posee la organización.

Por lo anterior, surge la necesidad de estudiar y analizar debidamente la oportunidad y conveniencia de desarrollar un programa de gestión del conocimiento aplicado en la ARC /ENAP, que permita identificar, caracterizar, capturar, desarrollar, distribuir, usar, reutilizar, proteger, valorar y retener el conocimiento organizacional que tiene su origen y reside principalmente en las personas que componen la organización; al tiempo que facilita y hace más eficiente su función administrativa, logrando cumplir con sus objetivos misionales con mayor productividad y competitividad en el tiempo.

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cuál es el contexto general de la gestión del conocimiento y el grado de importancia y necesidad para la aplicación de un modelo y sistema que gestione la información y el conocimiento que se genera en el recorrido de la formación, capacitación e instrucción de los cadetes y oficiales de la Armada Nacional de Colombia, en la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”?

## 2. JUSTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta todo lo anteriormente mencionado, surge la importancia de analizar y estudiar debidamente el contexto para la gestión del conocimiento aplicado en la ENAP, partiendo de los contextos actuales que vivimos en ambientes VICA (volátiles, con alta incertidumbre, complejos y alta ambigüedad), la exponencialidad de la tecnología y su adecuado uso, atendiendo con ellos las necesidades de la institución misma.

Un sistema de gestión de conocimiento aplicado en la ENAP posibilitará una mejor administración de sus estadísticas y una mejor administración en cómo se capta, transforma y comparte el conocimiento al interior y exterior de la institución, permitiendo la mejora continua de los procesos de aprendizaje.

Por tanto, la ENAP no debe ser ajena a esta realidad, la cual le permitirá mejorar sus procesos educacionales, administrativos en todos sus niveles.

“ La gestión del conocimiento permite mejorar el desempeño de la institución para lograr que esta sea efectiva en sus procesos, pero lo anterior no es suficiente por sí solo, esto requiere de la planeación de diferentes estrategias, establecimiento de políticas y se requiere de la participación del personal, es decir, el líder de la organización deberá garantizar que estos últimos estén motivados para lograr una adecuada colaboración, dado que se requiere de un alto compromiso para ejecutar su trabajo y desarrollar el proceso” (Jordan, González, & Delgado)

El presente documento se elabora bajo la línea de investigación “Desarrollo institucional sostenible, poder marítimo y educación militar”, y a su vez en la Sub línea “Educación Militar”

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo general**

Estudiar la importancia para la aplicación de un modelo y sistema que gestione el conocimiento que se genera en el recorrido de la formación, capacitación e instrucción de los cadetes y oficiales de la Armada Nacional de Colombia, en la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”

#### **3.2 Objetivos específicos**

**3.2.1** Analizar el contexto general de la gestión del conocimiento que puede ser aplicado en la Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla (ENAP).

**3.2.1** Determinar el grado de importancia y necesidad para la aplicación de un modelo y sistema que gestione el conocimiento que se genera en la Escuela Nava de Cadetes “Almirante padilla”

## 4. MARCO REFERENCIAL

### 4.1 Antecedentes

Los siguientes son algunos de los más importantes actores de la gestión del conocimiento que pueden ser tomados como referencia y antecedentes para teorizar la aplicación de este tipo de programas en las organizaciones:

- **Farfán D & Garzón M (2006).** En la investigación denominada “la gestión del conocimiento” se evidencia un recorrido a detalle por el concepto de gestión del conocimiento y sus diferentes modelos. Se concluye que la gestión del conocimiento no es un concepto nuevo, si no que más bien a partir de los años 90 este asunto comenzó a preocupar en las organizaciones, especialmente a los directivos, particularmente para aquellas que se dedican a realizar labores de consultoría y que su principal activo es el conocimiento.
- **Nagles G (2007).** En la investigación denominada “la gestión del conocimiento como fuente de innovación” se describen ciertos aspectos que influyen directamente en el proceso de gestión de conocimiento, así como también el reconocimiento de este sistema como una fuente de generación, no solo de conocimiento si no de innovación para la organización. Se realiza a su vez una exploración de las diferentes estrategias que se deberían implementar para que estas den los frutos que se esperan, así mismo se evidencian algunas barreras que dificultan la implementación de estas en las organizaciones, finalmente los investigadores proponen una propuesta que permita utilizar la gestión del conocimiento como una fuente autentica de innovación.
- **Bueno (1999).** La define como “la función que planifica coordina y controla los flujos de conocimiento que se producen en la empresa en relación con sus actividades y su entorno con el fin de crear unas competencias esenciales”
- **Parera (2003).** Expresa que “la gestión del conocimiento es el poder desarrollar las condiciones del entono y todo lo que hace posible la apertura a un nuevo conocimiento, y que estos conocimientos circulen de una mejor manera.”
- **Reaich, Gemino y Sauer (2012).** Afirman que “la gestión del conocimiento debe propiciar un ambiente social y tecnológico que favorezca las actividades relacionadas

con el conocimiento, de manera de promover la creación, almacenamiento y difusión de este.”

- **Figuerola (2013)**. Dice que la gestión del conocimiento es “la práctica de organizar, almacenar y compartir información vital, para que todos puedan beneficiarse de su uso. Es decir, esta es vista como un conjunto de técnicas y herramientas involucradas en el proceso de almacenar, distribuir, compartir y comunicar datos e información, con la finalidad de mejorar las comunicaciones y el conocimiento, entre los empleados de una organización, permitiendo el aprendizaje continuo, a través de las experiencias pasadas o lecciones aprendidas, que han sido previamente capturadas y almacenadas.”
- **E. Romero (2012)**. Evidencia que la Armada Nacional de Colombia se encuentra desarrollando un proyecto que le permitirá contemplar la reingeniería de procesos de cambio organizacional y de información para que este facilite los nuevos procesos. El autor considera, que es necesaria la reestructuración respecto a la manera en la que se desarrollan las cosas que debe ser el producto de unas nuevas relaciones entre las personas, consecuencia de una cultura amigable a compartir lo que se sabe (conocimiento de la organización), y cuyo resultado más significativo va a una organización más eficaz. Todo ello se hará tangible en dos aspectos fundamentales: Mejora en el proceso de la decisión en el ámbito de la Armada, haciendo que las decisiones se tomen con mayor calidad y mejor fundamentadas y mejora en la calidad de los trabajos y de los procesos de la organización, además de aumentar de forma continua el capital intelectual propio.

En términos más generales, se evidencia para los antecedentes, que las investigaciones realizadas a nivel mundial respecto a la gestión del conocimiento se encuentran dirigidas a explorar el origen del concepto, así como también sus componentes y grado de aplicación e importancia en las organizaciones.

A nivel Armada Nacional y ENAP se encontró poca información disponible para ser integrada al presente trabajo de grado, solo disponiendo de los procesos que la investigación formal y formativa en la ENAP adelanta (**Anexo A**) y el modelo de gestión del conocimiento que actualmente tiene COTECMAR. (**Anexo B**).



## 4.2. Marco histórico

Durante las diferentes épocas de industrialización en el mundo, lo más importante para las empresas inicialmente eran los bienes materiales, tales como: maquinaria, terrenos, materiales, entre otros. Pero actualmente la importancia de lo tangible ha pasado a otro plano, dándole un lugar primordial a aquello intangible, es decir todo aquello que encuentra su lugar dentro del conocimiento, valores, actitudes y habilidades de las personas que forman parte del eje central de la organización.

El cambio de la industrialización hacia la era de la información ha supuesto un importante cambio de paradigma, de interpretar las realidades a las que se enfrentan las organizaciones en la actualidad.

Para el presente estudio, el resumen histórico de la gestión del conocimiento aplicado puede resumirse citando a los siguientes actores y las fechas de sus aportes:

- **Peluffo et al (2002).** “El origen de la gestión del conocimiento se da principalmente en el sector privado y es parte esencial de las diferentes empresas y organizaciones, cabe mencionar que cuando un sistema de gestión del conocimiento se implementa de manera formal en una organización, diferentes sistemas que lo conforma se interconecten, ofreciendo una ventaja competitiva a la organización, mejorando así la intensidad y la calidad de la misma”.
- **Bandura (1976)** “El concepto de gestión del conocimiento se desarrolla entre los años 80 y 90, es de estos esfuerzos que surge entonces una conciencia de la naturaleza crítica con la que viene el conocimiento y una convicción de que ese mismo debe ser difundido siempre que sea posible dentro de la organización”.
- **Quesada y Casado (2000)** “Existen razones explicativas, tanto internas como externas para este cambio de paradigma que obligan a las empresas a sacar el máximo provecho a su capital intelectual y, por tanto, de su principal intangible: sus conocimientos”.
- **Bueno (2003).** De acuerdo con este actor: “se evidencia que en la era de los intangibles el conocimiento es el eje central de interés y es entonces en ese momento que es posible desarrollar una nueva filosofía de gerencia que permita el desarrollo organizacional”.

- **Zorrilla (1997)**. Plantea el surgimiento de la gerencia del conocimiento como el proceso de administrar continuamente conocimiento de todo tipo para satisfacer necesidades presentes y futuras e identificar y explotar conocimientos, tanto existentes como adquiridos que permitan el desarrollo de nuevas oportunidades”
- **Guédez (2003)**. Hace alusión a que “la gerencia del conocimiento se refiere a asumir el conocimiento como insumo, proceso, producto, y contexto de la acción gerencial, persigue la consolidación de las personas más que de las redes tecnológicas, revela el interés por hacer que el conocimiento sirva para que los usuarios se hagan mejores a partir del ejercicio de generar, compartir, orientar, aplicar y evaluar el conocimiento.
- **Muñoz y Riverola (2003)** La definen como: “aquel proceso donde se relaciona un conjunto de elementos que aseguran la óptima utilización de un activo que siempre ha estado presente en la empresa, pero que no había sido debidamente aprovechado. La gerencia del conocimiento trata de garantizar que esta utilización se enfoque deliberadamente hacia la mejora constante de la productividad y competitividad de la empresa”
- **Microsoft (2006)**. Señala que “la meta principal de la gerencia del conocimiento consiste en promover la capacidad intelectual de la empresa entre los trabajadores individuales del conocimiento, quienes toman las decisiones cotidianas que, en forma agregada, determinan el éxito o fracaso de un negocio”.
- **Salazar (2004)**. Confirma que: “la gerencia del conocimiento implica la conversión del conocimiento, a través de cuatro formas, tales como: la socialización (conocimiento que nace de los individuos en forma de conocimiento tácito. Este se socializa al compartir una experiencia, un problema que debe ser resuelto de forma conjunta o en un mismo entorno), la externalización (ahí está la clave de creación del conocimiento, ya que se articula el conocimiento tácito en conceptos explícitos), la combinación (es cuando el conocimiento se hace accesible a cualquier miembro de la empresa, lo que puede originar nuevas ideas y conocimiento explícito) y la internalización (refiere al conocimiento explícito que se convierte en rutinario dentro de la organización)”
- **Ludwing Von Bertalanfly, (1950)**. De acuerdo a la teoría general de sistema que surgió después de la Segunda Guerra Mundial, con los trabajos del biólogo alemán publicados

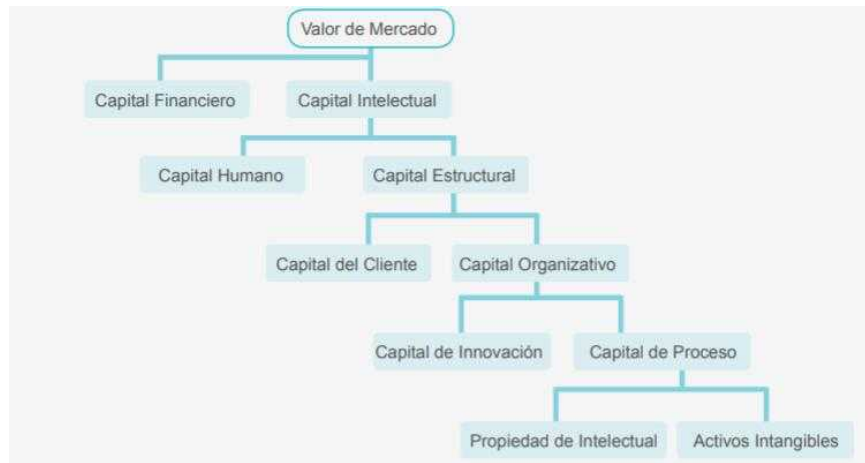
entre 1950 y 1968, que se expandió hacia todas las ciencias, estudia a la organización como un “sistema abierto en interacción con un ambiente (clientes, proveedores y accionistas), que actúa en forma sinérgica para el logro de determinados propósitos”.

- **Larrea (2012)** Afirma que: “un sistema de gestión de conocimiento es un sistema que tiene como misión el diseño y la puesta en práctica de las soluciones para crear y distribuir el conocimiento en la organización, para proceder, posteriormente, con la tarea de medir los intangibles desarrollados y para facilitar”.
- **Arambarri (2012)**. Define que: “el objetivo de un sistema de gestión de conocimiento es la recopilación, organización, refinamiento, análisis y diseminación del conocimiento de la organización” Desde esta perspectiva, un sistema de información tiene la tarea de gestionar el proceso y el espacio para la creación de conocimiento, es decir, debe permitir la coordinación, formación y gestión, a través del análisis y organización del conocimiento, como también la preparación y reforma del grupo de trabajo en función de sus capacidades al igual que, de la coordinación e implantación del sistema. En consecuencia, existe una estrecha relación entre información, gestión del conocimiento y capacidad.
- **Nonaka y Takeuchi (1997)**. Afirman que: “En una economía, donde lo único seguro es la incertidumbre, la única fuente de ventaja competitiva duradera y segura es el conocimiento. Cuando los mercados cambian, las tecnologías cambian, los competidores se multiplican y los productos se vuelven obsoletos casi de un día para otro, las empresas exitosas son las que consistentemente crean conocimiento nuevo, lo diseminan ampliamente al interior de la organización y lo incorporan rápidamente en nuevos productos y tecnologías”
- **Hedlund (1994)** Manifiesta que: “uno de los elementos que no pueden faltar dentro de la gestión del conocimiento es el dialogo,” La extensión es la transferencia y transformación de conocimiento desde bajos a altos niveles de agentes, en forma tácita o articulada. La apropiación es el proceso inverso como, por ejemplo, cuando la organización enseña a nuevos empleados sus productos y les impregna de la cultura corporativa”.

### 4.3. Marco Teórico

Diferentes enfoques actualmente permiten explicar la gestión del conocimiento en las organizaciones, y estos han sido desarrolladas por diferentes autores, donde se menciona el aprendizaje organizacional, y varios tipos de capital (intelectual, estructural, humano, relacional) entre otros.

A continuación, en la siguiente imagen, se observa como Skandia implementa la teoría del capital intelectual dentro de una organización:



**Fuente:** esquema de valor de Skandia

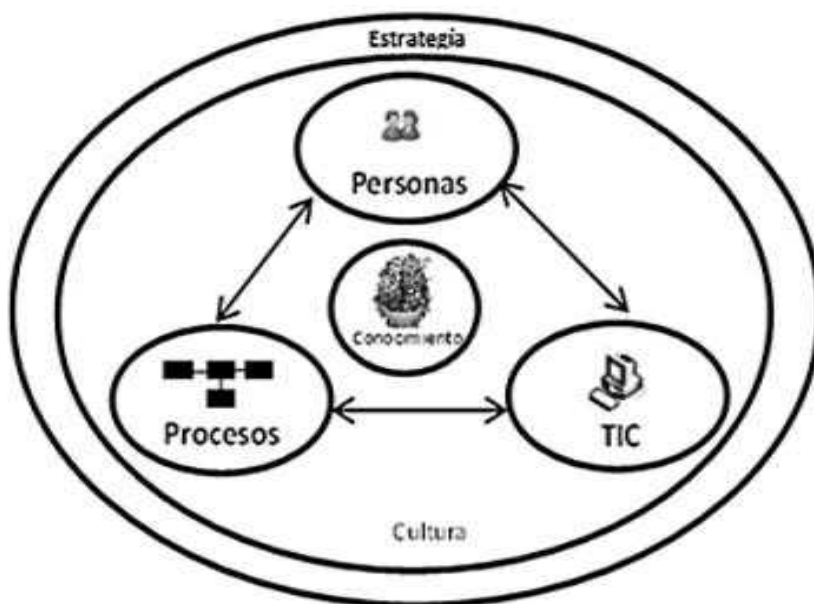
Como se observa en la imagen anterior, se evidencia que cada uno de los elementos expuestos surgen de una fuente diferente, y específicamente el capital intelectual aborda los siguientes:

- **Capital humano:** hace referencia a los conocimientos, capacidades, competencias, habilidades e incluso experiencias que poseen los miembros de la organización para el desarrollo de sus tareas propias de su cargo, también incluye su filosofía y valores.
- **Capital estructural:** Este representa los conocimientos que se ordenan, acumulan y clasifican en los diferentes procesos, este se obtiene de la interacción de los diferentes elementos de la organización.
- **Capital relacional:** Este representa las relaciones de la organización con los clientes mayormente significativos, este se encuentra así mismo compuesto por: capital organizacional el capital de innovación, capital de procesa y capital clientela.

Según Edvinsson, (1999), considera que el capital intelectual representa la posesión de conocimientos, experiencias, tecnologías, relación con los clientes e incluso habilidades profesionales de cada individuo

De acuerdo con lo anterior, la teoría que sustentara el presente trabajo de grado es la relacionada con el capital intelectual, dado que este hace referencia al capital de la empresa, no financiero si no humano, haciendo parte de los intangibles del conocimiento con los que cuenta la organización y el cual le genera una ventaja competitiva en el sector en el que se desarrolla.

Para Sánchez (2005), un modelo de gestión del conocimiento es una representación de la realidad, el propósito es facilitar la comprensión y el manejo de la complejidad de los sistemas. Considera que es una herramienta para permitir, simplificar, resumir, simbólica, y esquemática, el tratamiento del conocimiento y su identificación a algunas de sus dimensiones; permitiendo un aspecto aproximado que describa los procesos y estructuras, estrategias de orientación y la provisión de datos importantes. Es decir, gestionar el conocimiento en un modelo que combina enfoque humano, organización y tecnología.



**Fuente:** esquema de valor de Skandia

En general, se requiere la participación de todos los integrantes de la organización, ya que es en ellos donde se almacena el conocimiento, es decir, son ellos quienes crean el conocimiento y lo

utilizan en sus actividades. Por tanto, es necesario crear condiciones para que el proceso de creación transmisión de conocimiento se lleve a cabo de una manera satisfactoria.

Para la gestión del conocimiento (desde el capital intelectual), existen en la actualidad varios modelos que pueden ser aplicados a las organizaciones. Luego de analizar algunos de los más importantes, consideramos que el que más se ajusta a la ENAP en el desarrollo de un programa para la implementación de un sistema de gestión del conocimiento es el modelo SECI (Socialización, externalización, combinación, internalización) de los japoneses Nonaka y Takeuchi, también conocido como “la espiral del conocimiento”.

Este modelo se puede resumir en la siguiente gráfica, donde se describen los diferentes pasos dentro del ciclo propuesto:

## Modelo SECI (Nonaka & Takeuchi) “La Espiral del Conocimiento”



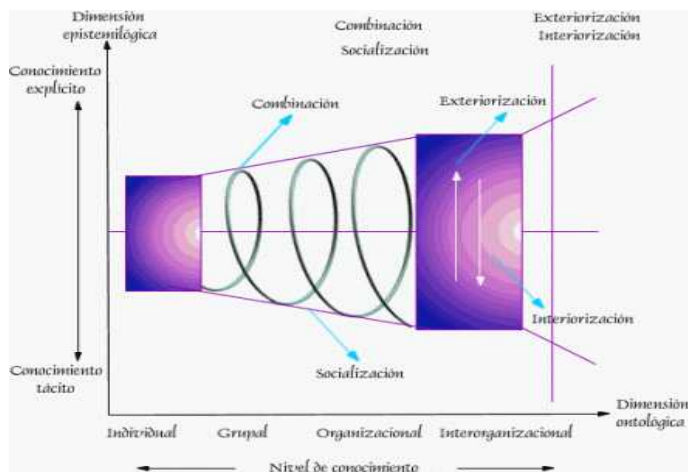
**Fuente:** Nonaka y Takeuchi (1999) Ciclo y Creación del Conocimiento

Según el análisis de este modelo elaborado por Pérez Gutiérrez, E. (2019), define cada uno de los procesos y pasos del ciclo de la siguiente manera:

- **“La Socialización:** Es el proceso de adquirir conocimiento tácito a través de compartir experiencias por medio de exposiciones orales, documentos, manuales, etc. Este

conocimiento se adquiere principalmente a través de la imitación y la práctica. La Socialización se inicia con la creación de un campo de interacción, el cual permite que los miembros de un equipo compartan sus experiencias y modelos mentales. Produce lo que se conoce como “Conocimiento Armonizado”.

- **“La Externalización:** Es el proceso de convertir conocimiento tácito en conceptos explícitos, haciéndolo comprensible para otros miembros de la organización. Supone además la interacción del individuo y del grupo, y requiere de técnicas que ayuden a expresar este conocimiento tácito a través de lenguaje figurativo, en forma de analogías, metáforas, y del lenguaje visual.
- **“La Combinación:** Es el proceso de sistematizar conceptos en un sistema de conocimiento. El conocimiento explícito se sintetiza y formaliza de manera que cualquier miembro de la empresa pueda acceder a él. Para que esta etapa se complete es preciso capturar e integrar nuevo conocimiento explícito, difundir el conocimiento explícito con presentaciones, conferencias, etc., y procesarlo para hacerlo más accesible.”
- **“La Interiorización:** Es el proceso de incorporación de conocimiento explícito en conocimiento tácito a través de “aprender haciendo”, que analiza las experiencias adquiridas en la puesta en práctica de los nuevos conocimientos y que se incorpora en las bases de conocimiento tácito de los miembros de la organización en forma de modelos mentales compartidos o prácticas de trabajo”.



**Fuente:** Nonaka y Takeuchi (1999) Ciclo y Creación del Conocimiento.

De acuerdo con los autores de este modelo, la gestión del conocimiento es un sistema que facilita la búsqueda, codificación, sistematización y difusión de las diferentes experiencias tanto individuales como colectivas del talento humano que compone a la organización, con el fin de convertirlas en conocimientos globalizados, que sean fáciles de entender, útiles y que se adapten a las diferentes áreas de la misma, logrando así que este genere ventajas competitivas y sustentables en un entorno dinámico. Lo anterior es complementado cuando se determinan ciertos pasos que hacen que el proceso se convierta en un elemento cíclico ascendente que genere información, así como también clasifique y codifique la misma para que finalmente se convierta en conocimiento.

#### **4.4 Marco conceptual**

Los modelos de gestión, independiente de la naturaleza o fin de las instituciones, están basados en la búsqueda constante de la continuidad de los procesos tanto de aprendizaje, como del desarrollo de ideas y estrategias que efectivicen el trabajo y los procesos tanto administrativos como educacionales.

En la Escuela Naval de Cadetes “Almirante padilla”, la principal fuente de conocimiento es la experiencia y el conocimiento tácito que se logra de la ejecución constante del ejercicio de la práctica profesional de sus integrantes, que evidencia y soporta la necesidad de la organización y del control ante el riesgo de la pérdida de este conocimiento. El hecho de poder garantizar que todo lo que se identifica, resuelve, he implementa en la práctica tenga continuidad; manifiesta la posibilidad de que la ENAP pueda tener acceso a diferentes experiencias del conocimiento y de la información; de capturar de manera directa de aquellos que en la práctica descubrieron “una mejor forma de hacer las cosas”, considerando todo esto como un beneficio organizacional en el sentido de poder construir y replicar las mejoras prácticas desde las lecciones aprendidas y no desde el método “ensayo error”.

Todo este conocimiento tácito es vulnerable a la pérdida, por no tener un método organizacional y de difusión del mismo, del cual se disponga con fácil acceso y sea comprensible para todo el personal en formación, pudiendo definir como experiencia conjunta las herramientas de las cuales dispone la institución para dar experticia y confianza a su personal.



La socialización entonces vendría a tomar un papel fundamental en el soporte que se requiere para la continuidad del conocimiento. El hecho de tener herramientas seguras que permitan que el “conocimiento tácito” sea de dominio global al personal por medio de exposiciones, manuales etc., asegura la continuidad y mejoramiento continuo con nuevas experiencias y le da seguridad a la gestión interna del conocimiento.

Así pues, de la organización del conocimiento tácito y vivencial del personal de la institución no podría resultar otra cosa diferente a la “externalización y combinación” de todo el conocimiento generado; del quehacer diario de la planeación, verificación construcción y evaluación de estrategias de mejora continua de la misión de la institución. Esto se verá reflejado en los conceptos explícitos de los diferentes perfiles en los cuales están formados los profesionales, y todo esto por supuesto consignado en documentos que reposen en herramientas de fácil consulta, donde el global de la población adscrita a la institución pueda tener acceso bajo un modelo propio de gestión del conocimiento.

El conocimiento sobre los procesos y capacidades de innovación, son claves. En estos casos, la gestión del conocimiento se traduce en ahorros de costos, que generalmente provienen de compartir experiencias a través de herramientas como lecciones aprendidas o seminarios de revisión posterior a la acción. La base de conocimientos se utiliza para contener, actualizar y difundir conocimientos clave.

En estos casos las herramientas más utilizadas suelen ser las comunidades de práctica, las páginas amarillas de expertos o los talleres de intercambio de experiencias. Dentro de este grupo podemos identificar empresas como Huawei, entidades hospitalarias y empresas farmacéuticas como Meril o Astra Zeneca entre otras varias.

"Los aportes que realice la gestión del conocimiento dependerá de cuales sean las líneas estratégicas de la organización, pero siempre será necesario de sacar el máximo partido de la inversión que implica su implantación sea necesario que el marco que lo define (personas, procesos, tecnología y gobernanza) esté totalmente alineado con la estrategia de la organización ya que, de otra manera, invertiremos recursos en el desarrollo de proyectos y herramientas para la gestión del conocimiento cuyos resultados difícilmente contribuirán a alcanzar los objetivos corporativos" (Davenport & Prusak, 1999)

## 5. METODOLOGÍA

### 5.1 Tipo, método y enfoque de investigación

Se realiza un estudio cualitativo descriptivo transversal de acuerdo con Sampieri & Torres (2018):

- **Cualitativa**, dado que este método permite recoger y analizar información que no se encuentra estandarizada, así misma, permite la utilización de una muestra pequeña para lograr disponer de comprensión más profunda de lo estudiado.
- **Descriptivo**, dado que se requiere de un estudio riguroso de lo estudiado, para así lograr identificar el quien, que y donde de los eventos estudiados.
- **De corte transversal**, dado que se realiza en un tiempo delimitado.

### 5.2 Desarrollo metodológico

A continuación, se describe el procedimiento de investigación que dará cumplimiento al objetivo general del presente documento, este se realiza de acuerdo con cada objetivo específico planteado.

- **Objetivo general:** Estudiar la importancia para la aplicación de un modelo que gestione el conocimiento que se genera en el recorrido de la formación, capacitación e instrucción de los cadetes y oficiales de la Armada Nacional de Colombia, en la Escuela Naval de Cadetes “Almirante padilla”
- **Objetivos específicos:** Para dar cumplimiento a estos objetivos se requiere de la realización de encuestas y análisis del personal responsable de la generación y transmisión del conocimiento y de la información que se genera en la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”, con el fin revisar la situación actual de este tema en la ENAP.
- Luego del análisis de la información bibliográfica y de personal responsable de la gestión del conocimiento en la ENAP es necesario sistematizar la información recolectada previamente para así facilitar su análisis.

- **Administración del proyecto**

- **Presupuesto.**

Item	Cant	Valor	Dedicación	Fuente	Observaciones o fu
Autor	1	\$ 6.000	20h/semana	Recursos propios	Estudiantes que desarrollan el proyecto
Director interno	1	\$ 35.000	2h/semana	Recursos ENAP	Profesor ENAP
Asesor Metodológico	1	\$ 35.000	2h/semana	Recursos ENAP	Profesor
Computador	1	\$ 1.800.000	No aplica	Recursos propios o Recursos ENAP	Un equipo para el desarrollo del proyecto
Otros	1	Valor comercial	No aplica	Recursos propios	Se incluyen transporte y visitas de campo, en caso de ser requeridos
Total	5	Valor			

- **Cronograma de trabajo**

ACTIVIDAD	Mes 1				Mes 2				Mes n			
	Semana				Semana				Semana			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Diagnóstico inicial para identificar la problemática												
Planteamiento de objetivo general												
Construcción documento de investigación												
Trabajo de campo												
Presentación de resultados												

### 5.3 Técnicas e instrumentos para recolección de información

Las técnicas que normalmente se utilizan para este tipo de trabajos son las siguientes:

- **Técnicas:** entrevistas, encuestas, medición, experimento, test, observación.
- **Fuentes de información.** Primarias Ejemplo: libros, revistas científicas y de entretenimiento, periódicos, diarios, documentos oficiales de instituciones públicas, informes técnicos y de investigación de instituciones públicas o privadas, patentes, normas técnicas. Y secundarias Ej: enciclopedias, antologías, directorios, libros o artículos que interpretan otros trabajos o investigaciones.
- **Instrumentos:** cuestionarios, guías de entrevistas, formatos de registros, guías de observación, lista de chequeo, formulario de encuestas.

Para el presente trabajo de grado se usaron las entrevistas, encuestas y observación como técnicas y los documentos rectores, los libros, artículos, revistas, documentos oficiales de la organización, como fuentes de información primaria y secundaria.

## 6. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para el desarrollo del objetivo general y de acuerdo con la metodología escogida, se realizó un análisis de la información que se obtuvo tras la realización de entrevista formuladas a cinco (05) personas pertenecientes a la ENAP con cuatro (04) preguntas muy puntuales relacionadas de forma específica con la gestión del conocimiento este por parte del personal de la ENAP

De acuerdo con las entrevistas realizadas, se consolida la siguiente información en relación con cada pregunta realizada:

- **¿Como se realiza la gestión del conocimiento dentro de la organización?:** La organización contrata personal externo con un alto conocimiento en el área según se requiera, pero al momento de la terminación del contrato de dicho individuo no se realiza una transmisión de conocimiento, bien sea para el sucesor que se contratara nuevamente o para aquel que pertenezca a la misma organización (La Armada Nación y la ENAP) que desee ocupar el puesto. No se dispone de instructivos ni ningún elemento parecido que facilite la gestión del conocimiento dentro de la organización.
- **¿Considera que esta forma de gestionar el conocimiento es suficiente para lograr generar una ventaja competitiva para la organización? :** Los participantes no consideran que la manera de gestionar el conocimiento dentro de la organización (La Armada Nacional y la ENAP) genera una ventaja competitiva, y consideran en cambio que es un problema, dado que el conocimiento no se transmite de unos a otros, si no que para ocupar el cargo es necesario realizar la contratación de nuevo personal con la experticia requerida. pero esto representa que requiere un tiempo de adaptación adicional.
- **¿Considera que es necesaria una mejora en la manera como se gestiona el conocimiento?** Los participantes consideran que sí, y de manera urgente, ya que la falta de un adecuado sistema para la gestión del conocimiento no solo les obliga a perder tiempo si no también dinero.

- **¿Qué propuestas tiene para que la gestión del conocimiento dentro de la organización sea más efectiva?:** Será necesario diseñar un programa que permita y facilite la transmisión del mismo, desde capacitaciones a sistemas de información, con herramientas informáticas de fácil acceso y con amplia seguridad que garantice el mantenimiento de la información.

De acuerdo con lo anterior, se puede concluir lo siguiente:

- Se evidencia que las personas entrevistadas no manejan con amplitud los conceptos de gestión del conocimiento.
- No hay claridad de los procesos utilizados para garantizar la socialización de conocimientos tanto administrativos como educacionales.
- Los constantes cambios y la alta rotación del personal no son vistos como un beneficio para la amplitud de conocimiento si no como una barrera para la continuidad del mismo por la falta de procesos claros de entrega y de acceso a la información.
- Las nuevas tecnologías de la información juegan un papel de vital importancia entonces, dado que han permitido la gestión, generación, procesamiento e intercambio, no solo de información sino también de conocimiento permitiendo su uso racional, así como también el reconocimiento de las repercusiones de estas, convirtiéndose en factores de éxito dentro de la organización, permitiendo a su vez un nuevo enfoque gerencial.
- Se evidencia el desconocimiento o la no existencia de herramientas informáticas de gestión del conocimiento, de manejo del mismo y de actualización continua a estos procesos, lo que da pie a pensar que se está subutilizando herramientas existentes en la institución que podrían potencializar su calidad.

- Al analizar las entrevistas y la información recogida en el proceso de desarrollo del presente trabajo de grado la información actual se puede determinar la importancia de tener y mantener un modelo de gestión del conocimiento para la ENAP que asegure la continuidad de los procesos propios de enseñanza y administración, garantizando la calidad de los servicios que a todo nivel tiene como misión la Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla, potencializando el conocimiento basado en las experiencias -tanto de sus colaboradores como de sus estudiantes-y asegurando que el conocimiento tácito pueda terminar en la generación de conocimientos específicos de fácil socialización y divulgación que construyan manuales, estrategias y herramientas de mejora continua de ellos procesos y de la calidad de la institución.

## 7. CONCLUSIONES

Las organizaciones de todo tipo, deben contar siempre con varias alternativas que les generen ventajas competitivas sostenibles y generadoras de valor, y las más valiosas son aquellas relacionadas con el conocimiento.

Actualmente la gestión del conocimiento es un tema de interés primordial, ya que concibe el trabajo en equipo como un eje fundamental, donde por medio de este es posible compartir datos, información y conocimientos, además de crear nuevos estilos de dirección, compromisos, entre todos los integrantes de una organización. Lo anterior permitirá generar una nueva cultura en la organización que facilitaría el proceso de gestión del conocimiento.

La gestión del conocimiento y sus conceptos aclarados en el presente trabajo de grado, permitirán la sensibilización del tema a todo nivel y que todos los miembros de la organización participen en la creación y transmisión de nuevo conocimientos, que a su vez permitirán la integración de diferentes áreas pertenecientes a la misma.

Es claro que gran cantidad de teoría disponible es suficiente para lograr implementar programas, procesos y procedimientos de gestión del conocimiento aplicado, desde donde las instituciones puedan mantener el control de los activos del conocimiento y el capital intelectual.

Queda igualmente claro el grado de importancia y necesidad de implementar este tipo de programas en las ENAP y revisar debidamente las directrices que el Mando haya elaborado, alineado con el Estado, para el desarrollo de este tipo de iniciativas que redunden en mejor y mayor productividad de las personas y competitividad de las organizaciones.



## 8. RECOMENDACIONES

Es necesario implementar un programa desde modelos y sistemas que permitan la gestión del conocimiento aplicado dentro de la organización, dado que en la actualidad no se cuenta con uno en ejecución en la ENAP y esto está generando que la ventaja competitiva con la que cuenta la institución no sea continua en el tiempo, dejando con ello vacíos de información que están dependiendo más de las personas y no de los procesos que permitan su identificación, caracterización, uso, reutilización, protección y valoración correspondiente.

La implementación del modelo y sistema de gestión del conocimiento podría ser liderado por el personal civil adscrito a la Escuela Naval (docentes, contratistas expertos y/o administrativos), ya que su continuidad y eventual baja rotación, garantizan la verificación y cumplimiento de los procesos involucrados en este tipo de programas, cerrando brechas que hasta el momento se están viendo recargadas en las personas que ocupan los diferentes cargos y rotan en la unidad.

Tener en cuenta que todo oficial al cual se le dé una formación específica dentro y fuera de la institución, se le el tiempo suficiente para procesar la información obtenida, convertirla en conocimientos específicos que queden plasmados en documentos y que estos sean socializados al resto del personal por diferentes conductos, para que en el momento de ser trasladados se garantice la continuidad de la socialización de este conocimiento, conservado como memorias históricas e institucionales propia de la ENAP y que sean de fácil acceso y difusión.

La implementación de un modelo y sistema que facilite simultáneamente la gestión del cambio en este tipo de programas, representa para la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla” un reto más que debe adelantar, en el logro de conservar las tradiciones navales y el honor militar en el tiempo por medio de estos importantes conductos.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

- Andersen, A. (1999). El Management en el Siglo XXI. Buenos Aires: Granica.
- Añez H., Carmen (2009). Gerencia del conocimiento: Modelo de creación de valor y apropiación de la creatividad del capital intelectual. Actualidad Contable FACES Año 12 N° 18, Enero-Junio 2009. Mérida. Venezuela (22-33) 22
- Arambarri, J. (2012). Metodología de Evaluación y Gestión del Conocimiento Dinámico por Procesos Utilizando como Soporte TIC en el Entorno Colaborativo de Trabajo Basado en el Modelo de Creación de Conocimiento de Nonaka-Takeuchi. Caso de Estudio en el Área de Gestión de Proyectos en Institución Avanzada en Conocimiento. Tesis Doctoral, Universidad de Córdoba. Revisado el 10 de septiembre de 2015 en la World Wide Web: [www.uco.es/publicaciones](http://www.uco.es/publicaciones)
- Arellano F. (2013) Desarrollo de modelo estratégico para la asimilación, utilización y transferencia del conocimiento en las organizaciones petroleras. XVIII Congreso internacional en Contaduría, Administración e Informática: Octubre 2,3 y 4. Ciudad Universitaria Ciudad de México D.F
- Arroyo, A. (2001) "¿Conoce el significado e implicación de la Gestión del Conocimiento?". <http://www.revista.robotikev.com/gc/n>
- Camisón, C.; Palacios, D. y Devece, C. (2001). "Gerencia del Conocimiento". <http://www.gestiondelconocimiento.com/articulos.htm>
- Bandura, A. (1976). Social learning perspective on behavior change. En A. Burton (Ed.). What makes behavior change possible? (pp. 34-57). Nueva York: Brunner/Mazel
- Brooking, A. (1996). Intellectual Capital Core Asset for Third Millennium Enterprise. Paidós Empresa, Madrid. España.
- Bueno, E. (1999). Gestión del conocimiento, aprendizaje y capital intelectual. Boletín del Club Intellect, no. 1, enero. Madrid. España.

- Bueno, E. (2003): Conferencia capital Intelectual, cuenta y razón. Tomado de [deconocimiento.org/Portal/oferta\\_academica/recursos\\_materia/sc227/1\\_2002/cuenta\\_razon.pdf](http://deconocimiento.org/Portal/oferta_academica/recursos_materia/sc227/1_2002/cuenta_razon.pdf), 20 junio 2003.
- Burch, J. y Strater, F. (1981). Sistemas de Información Teoría y Práctica. Editorial Limusa México.
- Carbonell, J. (2016). Cómo implantar un sistema de gestión del conocimiento. [https://www.gref.org/nuevo/articulos/art\\_240716.pdf](https://www.gref.org/nuevo/articulos/art_240716.pdf)
- Damiani, L. (2005). Epistemología y ciencia en la modernidad: El traslado de la racionalidad de las ciencias físico-naturales a las ciencias sociales. Caracas: Ediciones FACESUCV. 1ª reimpresión. Trabajo original publicado en 1997.
- Davenport, I y Prusak, L. (1999)"El conocimiento activo: Cómo las organizaciones manejan lo que ellos saben". [http://www.gestiondelconocimiento.com/bibliografia\\_conceptos.htm](http://www.gestiondelconocimiento.com/bibliografia_conceptos.htm)
- De Freitas, V. y Yáber, G. (2014). Modelo holístico de sistema de gestión del conocimiento para las instituciones de educación superior. Enl@ce Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento, 11 (3),123-154.
- Edvinsson, L. M. (1999). El capital intelectual. Barcelona: Gestión 2000
- Etzioni, Amitai (1964). Organizaciones Modernas, Editorial Utea Madrid
- Farfan D. & Garzon M. (2006). "La gestion del conocimiento". Facultad de administración. No. 29, ISSN: 0124-8219 Septiembre. <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/1207/BI%2029.pdf>
- Figuerola, N. (2013). Gestión del Conocimiento (Knowledge Management), Pirámide D-IKW. Revisado el 10 de septiembre de 2015 en la World Wide Web: <http://www.produccioncientifica.luz.edu.ve/index.php/enlace/article/download/19120/19103>.
- Guédez, V (2003). Aprender a emprender. De la gerencia del conocimiento. Editorial Planeta. Venezuela.

- Guédez, V (2003). Aprender a emprender. De la gerencia del conocimiento. Editorial Planeta. Venezuela.
- Hedlund, G. (1994). A Model of Knowledge Management and the N-form Corporation. Strategic Management Journal 15. Summer Special Issue.
- Hernández-Sampieri, R., & Torres, C. P. M. (2018). Metodología de la investigación (Vol. 4). México^ eD. F DF: McGraw-Hill Interamericana.
- Ibáñez, N; Castillo, R. (2010). Hacia una epistemología de la gerencia. Orbis. Revista Científica Ciencias Humanas, vol. 6, núm. 16, julio-octubre, 2010, pp. 54-78 Fundación Miguel Unamuno y Jugo Maracaibo, Venezuela.
- Jordán, O., González, O. y Delgado, M (s/f). La gerencia desde la perspectiva del pensamiento estratégico. Revisado el 23 de enero del 2015 en la World Wide Web:  
<http://www.uru.edu/fondoeditorial/articulos/Mariadelgado/LA%20GERENCIA%20D ESD E%20LA%20PERSPECTIVA.pdf>
- Kogut, B. Zander, U. 1992. Knowledge of the firm, combinative capabilities and the replication of technology. Organization Science
- Larrea, M. (2012). Gestión del Conocimiento y la Institución Universitaria, Una Visión Aupoietica. ARJÉ: Revista de Postgrado.
- Lejter, N. (2007). ¿Moda o revolución?. Web Tema: gerencia del conocimiento. Revisado el 10 de septiembre de 2015 en la World Wide Web:  
<http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/29609/1/articulo2.pdf>
- Long, L. y Long, N. (1999). Introducción a las Computadoras y a los Sistemas de Información. Edición Internet. 5ª edición. Prentice Hall México
- Mcleod, R. (2000). Sistemas de información gerencial. Pearson educación. México.
- Mcleod, R. (2000). Sistemas de información gerencial. Pearson educación. México.

- Microsoft (2006). El énfasis en capital humano: el reto del talento. Revisado el 10 de septiembre de 2015 en la World Wide Web:  
[http://www.degerencia.com/articulo/gerencia\\_del\\_conocimiento\\_moda\\_o\\_revolucion](http://www.degerencia.com/articulo/gerencia_del_conocimiento_moda_o_revolucion)
- Molina, J. L. (2002). La gestión del conocimiento en las organizaciones. Colección de Negocios, Empresa y Economía. Libros en red.
- Muñoz, B y Riverola, J (2003). Del buen pensar y mejor hacer. Mejora permanente y gestión del conocimiento. Mc Graw-Hill/Interamericana de España, S.A.U. España.
- Muñoz, J. (2002). Sobre la gestión del conocimiento, un intangible clave en la globalización. Memorias del congreso internacional INFO 2002. Ciudad de la Habana Cuba.
- Nagles G., Nofal LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO COMO FUENTE DE INNOVACIÓN Revista Escuela de Administración de Negocios, núm. 61, septiembre-diciembre, 2007, pp. 77-87 Universidad EAN Bogotá, Colombia.  
<https://www.redalyc.org/pdf/206/20611495008.pdf>
- Nonaka, Ikujiro y Takeuchi, Hirotaka (1995). La organización creadora de conocimiento. Oxford University Press. México.
- Nonaka, Ikujiro y Takeuchi, Hirotaka (1999). La organización creadora del conocimiento, Editorial Oxford Press, México D.F.
- Parera, A. (2003). La gestión del conocimiento. Ediciones Gestión 2000.
- Peluffo A. & Catalan E. (2002). “introducción a la gestión del conocimiento y su aplicación al sector público”. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social – ILPES. Chile.  
[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5586/S2002617\\_es.pdf?sequence=1](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5586/S2002617_es.pdf?sequence=1).
- Quesada, M & Casado J. (2000). Principios para una eficaz gestión del conocimiento. Training & Development Digest, pp 83 – 86. España.

- Reaich, B, Gemino, A. y Sauer, C. (2012). Knowledge Management and Projectbased Knowledge in it Projects. A Model and Preliminary Empirical Results. *International Journal of Project Management*. Vol. 30, (6), 663-674.
- Salazar del Castillo, J. (2004). Algunas Reflexiones sobre la Gestión del Conocimiento en las Empresas. *Revista Intangible Capital*. N° 1.Vol. 17.
- Teece, D.; Pisano, G.; Shuen, A. (1997), Dynamic Capabilities and Strategic Management *Strategic Management Journal*, vol. 18, núm. 7.
- Tejedor, B., & Aguirre, A. (1998). Proyecto Logos: Investigación relativa a la Capacidad de Aprender de las Empresas Españolas. *Boletín de Estudios Económicos* 64.
- Tejedor, B., & Aguirre, A. (1998). Proyecto Logos: Investigación relativa a la Capacidad de Aprender de las Empresas Españolas. *Boletín de Estudios Económicos* 64.
- Torres, Karla; Lamenta, Paola LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES *Negotium*, vol. 11, núm. 32, noviembre, 2015, pp. 3-20 Fundación Miguel Unamuno y Jugo Maracaibo, Venezuela.  
<https://www.redalyc.org/pdf/782/78246590001.pdf>
- Zorrilla, H (1997). La gerencia del conocimiento y la gestión tecnológica. Programa de Gestión Tecnológica. Universidad de Los Andes. Mérida. Venezuela.
- Romero, A. (2012). La gestión del conocimiento en la armada.  
<https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/4581820.pdf>
- Pérez Gutiérrez, E. (2019). Implementación de una Metodología para la Gestión del conocimiento empleando el Modelo Nonaka y Takeuchi en la Oficina de Análisis y Programación de la Empresa Nica Web Design 2019 Para (Doctoral dissertation, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua).

## ANEXO A

### RESUMEN GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LOS PROCESOS I+D+I DE LA ESCUELA NAVAL

La Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”, en la actualidad cuenta con una plataforma de investigación la cual depende de las decanaturas académicas, quienes son las encargadas de coordinar todas las actividades de investigación aplicada a través de los programas académicos de las distintas facultades, donde se articulan procesos de identificación de las necesidades y problemáticas por parte de los diferentes componentes de la Armada Nacional, siendo sometidas a análisis y estudios por una estructura de grupos de investigación que trabajan en alineación con las áreas del conocimiento que reflejan la razón de ser de la institución (Poder Naval e Intereses Marítimos), de ellas se desprenden las líneas y sub-líneas que enmarcan la formulación y desarrollo de proyectos de investigación que busquen dar soluciones acertadas a esos requerimientos mediante la producción intelectual.” En mencionada plataforma se puede encontrar los siguientes canales de información.

#### Grupos de investigación compuestos por:

- **oceanografía:** Mencionado grupo tiene como propósito consolidarse como uno de los grupos con mayor avance en el campo de la oceanografía en el país. Realizar investigación en contribución con entidades y organismos internacionales y consolidarse también a nivel internacional. Mejorar el conocimiento en el ámbito de la oceanografía.
- **Gestión logística:** Toma por objetivos: promover la cultura de la investigación en las líneas básicas instauradas, generar cultura de investigación, a través de la conformación de semilleros, el afianzamiento de una comunidad académica que respalde la generación y adaptación de conocimientos, contribuir en proyectos y convocatorias a nivel nacional e internacional mediante la de investigación destinada a enmendar los problemas a nivel empresarial e institucional y del entorno, con visión innovadora en cada una de las líneas de investigación trazadas por el grupo.
- **Grupo Poseidón:** mejorar las competencias de los oficiales, docentes e investigadores en la elaboración de nuevos conocimientos en el entorno naval, militar, marítimo y fluvial. Impulsar la interacción con la comunidad académica a nivel nacional e

internacional. Colaborar dinámicamente en proyectos de investigación interdisciplinarios alineados a solucionar problemas propios de la actividad del Poder Naval para la protección de Intereses Marítimos de la Nación Contribuir con la formación de los futuros oficiales facilitando las herramientas requeridas para el conocimiento y aplicación del método científico en la resolución de problemas propios de la misión constitucional asignada a la ARC.

- **Grupo de investigación en control de comunicaciones y diseño naval y proyectos en ejecución:** robustecer las competencias de los oficiales, maestros e investigadores en la producción de nuevos conocimientos en el campo naval, marítimo y fluvial, fomentar la relación con la sociedad académica a nivel nacional e internacional, participar activamente en proyectos de indagación interdisciplinarios orientados a resolver inconvenientes propios del empleo del Poder Naval para la custodia de Intereses Marítimos del país y de la Marina Mercante en cuanto a la creación y mantenimiento, contribuir con la formación de los futuros oficiales brindando los instrumentos elementales para el razonamiento y aplicación del procedimiento científico en la resolución de problemas propios de la tarea constitucional de la ARC, y contribuir y colaborar al desarrollo tecnológico de la Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval Marítima y Fluvial (COTECMAR). El GICCDN ha sido identificado y clasificado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología (MinCiencias) en categoría B en la convocatoria 833 de 2018.
- Del mismo modo cuenta con una pestaña de publicaciones en la cual tienen distintos medios como, revista derrotero, portafolio de I+D+i, Boletín informativo, acceso a base de datos y revistas científicas, producción científica, boletines de oceanografía y juegos estratégicos interinstitucionales.
- En la herramienta de investigación formativa encontramos los distintos formatos, modelos de investigación formativa, semilleros de investigación y guías metodológicos.
- Centro de simulación nos ofrece cursos OMI, entrenamientos Especiales, Investigaciones, Consultorías y proyectos destacados.

Para el sistema de gestión del conocimiento la Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla tan solo cuenta con un repositorio el cual se alimenta de algunos proyectos de grado suscitados por



las distintas decanaturas sin tener un responsable de mantener actualizado el sistema con el conocimiento explícito.



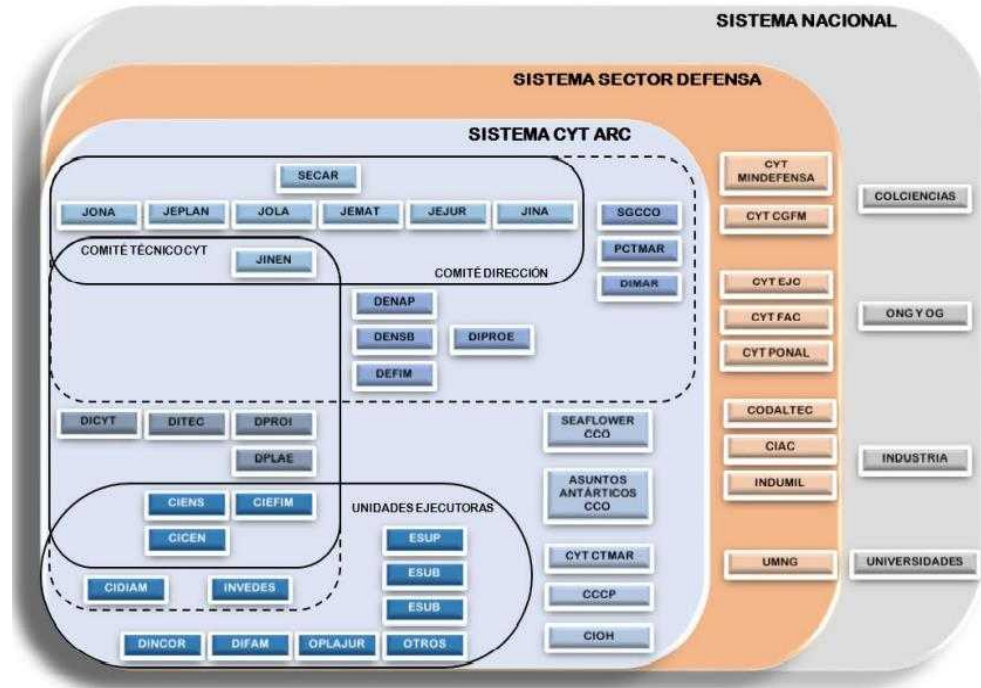
**Fuente:** Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”

**ALINEACIÓN ESTRATÉGICA:** Con alusión a la alineación estratégica en el marco del desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación de la Armada Nacional, se han predeterminado la finalidad estratégica y líneas de acción que se presentan en la siguiente tabla.

OBJETIVO ESTRATÉGICO	LINEAS DE ACCIÓN
Incrementar la investigación, desarrollo e innovación del poder naval.	a. Consolidar el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Armada Nacional, articulación de escuelas de formación y capacitación, centros y grupos de investigación. b. Fomentar la investigación formativa en las Escuelas de Formación – ESFOR, que contribuya con objetivos estratégicos.

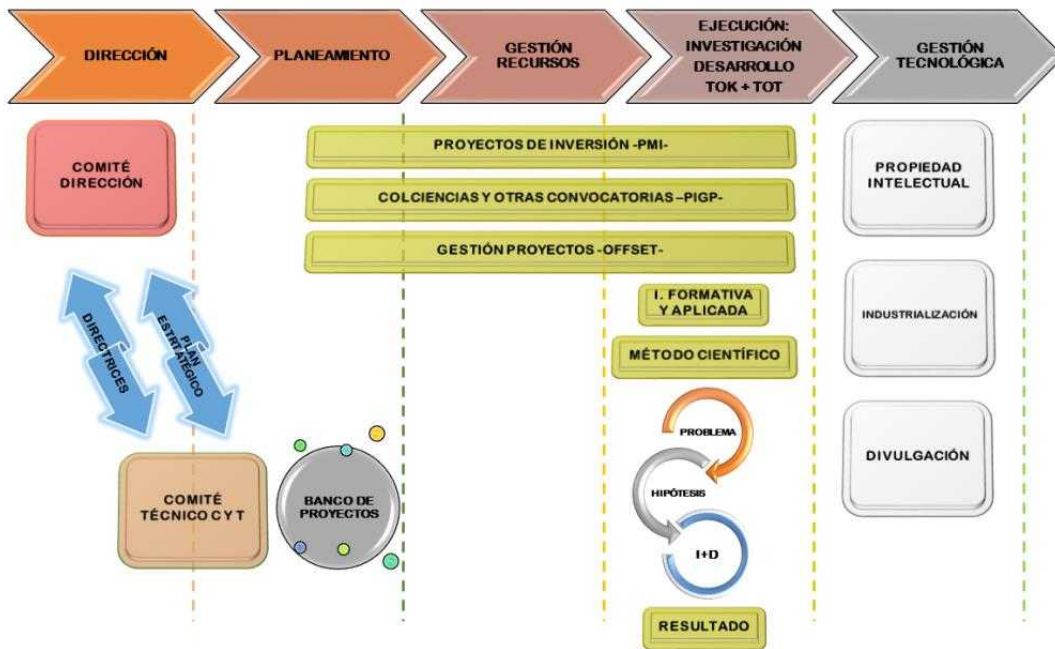
**Fuente:** Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”

Interrelación de Actores del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación a nivel nacional, sector Seguridad y Defensa, y Armada Nacional.



Fuente: Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”

Proceso de investigación, desarrollo tecnológico e innovación de la Armada Nacional.



Fuente: Armada Nacional de Colombia

Grupos de investigación de la Armada Nacional.

ESCUELA DE FORMACIÓN	GRUPO DE INVESTIGACIÓN	CATEGORÍA
Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla – ENAP.	Grupo de Investigación en Oceanología - GIO.	A1
	Grupo de Investigación en Gestión Logística - LOGER.	A
	Grupo de Investigación en Ciencias Navales, Náuticas e Infantería de Marina - POSEIDON.	A
	Grupo de Investigación en Control, Comunicaciones y Diseño Naval - GICCDN.	B
Escuela Naval de Suboficiales de Barranquilla – ENSB.	Grupo de Investigación en Logística, Administración y Sanidad - GLAMS.	C
	Grupo de Investigación en Tecnología e Ingeniería Naval - GITIN.	C
	Grupo de Investigación Marina, Ambiental y Costera - GIMAC.	C
	Grupo de Investigación en Humanidades, Ciencias Sociales, Seguridad y Defensa - GIHCSSD.	C
Escuela de Formación de Infantería de Marina – EFIM.	Barón de Jomini.	C
	Anfibios Innovadores.	C

**Fuente:** Armada Nacional de Colombia

Finalmente, la Armada Nacional posee varios centros de investigación ubicados en las 3 escuelas de formación denominados: Centro de Investigación de la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla” – CICEN, Centro de Investigación de la Escuela Naval de Suboficiales ARC “Barranquilla” – CIENS y Centro de Investigación de la Escuela de Formación de Infantería de Marina – CIEFIM, que próximamente se denominarán como Decanaturas de Investigación; por otra parte, la ENAP también posee el Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación para Actividades Marítimas – CIDIAM, y la Base Naval ARC “Bolívar” – BN1

tiene la División de Investigación y Desarrollo – INVEDES que hace parte del Departamento de Armas y Electrónica No. 1 – DARET 1.

En lo que respecta a investigación formativa estas son las evidencias:

Programa de pregrado Investigación Formativa: Si partimos que la investigación formativa debería consumir una funcionalidad importante en lo cual respecta a la formación para la investigación, la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla” tiene el compromiso de desarrollar capacidades para la investigación, por lo cual se hace primordial hacer la orientación a partir del bloque de COMPETENCIAS COMUNICATIVAS que “desarrollan los alumnos, las habilidades de interpretación, estudio y síntesis de la información; se estimula la formulación de inconvenientes, el raciocinio crítico y otras habilidades como la observación, la explicación y la comparación, cada una de manera directa en relación con la formación para la investigación” (Restrepo Gómez, 2004).

En lo que tiene que ver con la composición de contenidos para la educación de la investigación formativa a los alumnos de la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”, se les debe brindar los instrumentos necesarios para el desarrollo de sus trabajos o proyectos de grado, por esto 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 etapa el alumno debe afianzar el desarrollo de la escritura y el proceso oral, rastreos conceptuales, argumentación de textos, uso de la norma APA, lecturas y estudio de textos académicos. Se recomiendan como entregables: Resumen, reseña o ensayo argumentativo.

2. INVESTIGACIÓN FORMATIVA I, en esta segunda etapa se usan las competencias de las técnicas de expresión oral y escrita, se explica lo elemental de la metodología de la Investigación referente con: criterio de investigación, ciencias, procedimiento, técnicas, enfoques y tipos de Investigación, identificación de autores, Modelo de investigación formativa Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla” formulación de problemas, justificación, para finalizar los estudiantes adquieren las competencias para llevar a cabo una iniciativa.

3. INVESTIGACIÓN FORMATIVA II, en esta tercera etapa los semilleros, las facultades y los profesores poseen un lugar para socializar los bancos de proyectos con el fin que los alumnos seleccionen temas de averiguación. Se retoma la propuesta, se corrige con la asesoría del docente y se lleva a que esta sea aprobada por la facultad pertinente de acuerdo con la temática seleccionada por el estudiante.

Una vez aprobada se le debería conceder un director en caso de que haya ausencia de él y va a ser 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 grado metodológico a partir del aula de clase. El entregable de esta etapa es la propuesta de investigación aprobada.

4. INVESTIGACIÓN FORMATIVA III, en esta cuarta fase se da inicio al proceso de aprendizaje autosuficiente, en donde el profesor se convierte en un tutor, se retoma el anteproyecto y se entrega con aval del director a la decanatura con el objetivo de que le asignen los evaluadores y se le da inicio al INFORME FINAL, las correcciones del anteproyecto, se tienen que hacer con el director y el profesor metodológico.

El entregable de esta asignatura es el anteproyecto aprobado. En esta fase el estudiante debe disponer de un elevado grado de responsabilidad y autonomía para finalizar con éxito su proceso y consumir con el requisito para grado.

Llevando a cabo la revisión de la bibliografía disponible referente a la gestión del conocimiento se identificó que la problemática del mantenimiento de la información que crea conocimientos respecto a diferentes problemáticas, se muestra en las organizaciones en la época de los 70, donde se hicieron evidentes las distintas necesidades de que cada organización determinara una metodología de mantenimiento y fortalecimiento del conocimiento de su naturaleza y al servicio de la optimización de sus procesos, tal cual se definió en este documento los soportes amplios y claros teóricos de la gestión del conocimiento implementado en una organización en la cual día a día se construye conocimiento.

Estrategias relacionadas con la formación para la Investigación

Es el grupo de tácticas con un objetivo formativo que comprende la ordenación de recursos accesibles, como son destrezas, capacidades, técnicas, material, para lograr el fin planteado, es una guía para la acción. Entre varias estrategias que fortalecen la investigación tenemos:

- **Aprendizaje basado en problemas ABP:** Es un plan de enseñanza-aprendizaje en la que tanto la adquisición de conocimientos como el desarrollo de capacidades y reacciones resultan relevantes, en el ABP, un grupo pequeño de alumnos se reúne con un tutor, a examinar y solucionar un problema seleccionado o diseñado en especial para el logro de ciertos fines de aprendizaje. A lo largo del proceso de relación de los alumnos para comprender y solucionar el problema, el aprendizaje del conocimiento es propio de la materia, se busca que ellos logren llevar a cabo un diagnóstico de sus propias necesidades de aprendizaje, que comprendan el valor de laborar colaborativamente, desarrollar capacidades de estudio y síntesis de información, además de comprometerse con su proceso de aprendizaje.
- **Trabajo De Grado:** Es un requisito que se requiere para obtener un título con el respectivo proyecto de estudios de pregrado. Nace como consecuencia de la actividad investigativa del alumno, quien dictamina profundizar cualquier tema específico del área de estudio. Modelo de investigación formativa Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”
- **El Club de Revistas:** Esta táctica es necesaria para conseguir una perspectiva panorámica de una cierta área del saber; se constituye en una investigación inicial precisa de los enfoques, tendencias e inconvenientes presentes en un objeto de análisis.
- **Semilleros de Investigación Para la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”,** los Semilleros son concebidos como un plan que promueve la agrupación de alumnos y/o maestros para hacer actividades que van más allá del proceso académico formal y que dinamizan la adquisición de competencias investigativas. Por lo cual tienen la posibilidad de surgir de iniciativas de una investigación desde las necesidades e intereses propios de sus miembros y que se concretan en proyectos guiados por docentes investigadores y/o coordinados por su respectiva decanatura. Los semilleros de investigación se tornan un lugar de aprendizaje constante en donde maestros y alumnos

tienen la posibilidad de participar en eventos y compartir los resultados de sus averiguaciones a nivel local, regional e internacional.

- Vinculación de alumnos a proyectos de Investigación: El profesor debe conceptualizar con exactitud el tipo de colaboración, las funciones que se van a tener y los tiempos de ejecución por medio de un cronograma, sin embargo, prácticamente el tipo de producto deseado por parte del alumno. Si va a ser 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. Modelo de investigación formativa Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”
- Trabajo de Grado En la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”, el Trabajo de Grado se considera como la producción intelectual del alumno, resultado de un ejercicio académico dirigido por un director de proyecto, y un profesor metodológico, orientando a los alumnos a aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas en un programa formal. El trabajo de grado es un requisito para los títulos en el programa de estudios respectivo y cubrirá un máximo de dos personas. El siguiente es un desglose de las etapas del desarrollo del proyecto de grado se detallan a continuación:
- La Propuesta: En esta etapa, los estudiantes presentan la propuesta de investigación. El objetivo del estudio debe ser aprobado antes de que el tiempo de Decanatura correspondiente sea el sujeto. Cuando el tema es claro, el Ministerio de Ciencias Sociales permite el formato de la propuesta de investigación, que se enviará al maestro en los días especificados en un calendario. Después de ser revisado por el maestro, será transferido al Coordinador de Investigación ENAP, considerando que los documentos y el fortalecimiento de las propuestas que se verificarán en el Comité de cada Departamento, luego se otorgaron al Ministerio de Ciencias Sociales y Sociales, las Ciencias Sociales; Si las propuestas no se editan se entregan con un comercio para el departamento correspondiente, de lo contrario, se devuelve a los maestros a su vez proporcionados a los estudiantes para adaptarse.
- 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 trasladan 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.

- Informe Final: Para el Informe Final, también se debe utilizar el formulario correspondiente, y el trabajo con los alumnos se realiza a través de la orientación y consulta con el Director. Una vez completado, el gerente debe presentar una carta de aprobación que demuestre que el documento cumple con los requisitos para su revisión. Modelo de investigación para la formación de la Escuela de Oficiales Navales "Almirante Padilla"
- Sustentación de la investigación: Para recibir apoyo, los estudiantes deben preparar una presentación en PowerPoint con una plantilla aprobada por el Ministerio de Ciencias Sociales y Humanidades. Durante esta etapa, los evaluadores indicarán cómo se manejó la audiencia estudiantil, las modificaciones realizadas a los documentos y las dudas que surgieron en el soporte. Es importante que los estudiantes tengan confianza y que las ayudas sean claras y relevantes. Los evaluadores tienen un tiempo máximo de 15 minutos y 5 minutos por área de preguntas. Es importante tener en cuenta los comentarios realizados por los revisores hasta el momento para que podamos editar el documento vinculado.



- Entrega de artículo científico y publicación del trabajo de grado: Una vez finalizado y respaldado el proyecto, el estudiante debe entregarlo al Decano donde se entrega un trabajo del proyecto en un medio magnético, y este trabajo debe ser revisado previamente por su instructor. . En el sitio web, los registros de diploma se realizan sobre la base de las cuentas de gestión del conocimiento de la respectiva agencia o entidad consultada para la edición educativa.

## ANEXO B

### RESUMEN DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN COTECMAR

