



Honor y Tradición

Escuela Naval de Cadetes
"Almirante Padilla"

GUÍA METODOLÓGICA PARA ELABORAR TRABAJOS DE GRADO V. 1.0



Institución Acreditada en Alta Calidad y
vigilada por el Ministerio de Educación Nacional
Resolución MEN N° 2440

CEDRID GÓMEZ TORREGROSA
CARTAGENA DE INDIAS D. T. Y C., 2019



GUÍA METODOLÓGICA PARA ELABORAR TRABAJOS DE GRADO V. 1.0.

CEDRID GÓMEZ TORREGROSA

CARTAGENA DE INDIAS D. T. Y C., 2019



Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla

Guía metodológica para elaborar trabajos de grado

ISBN Digital: 978-958-52603-1-3

ISBN Impreso: 978-958-52603-0-6

Primera edición, diciembre 2019

Directivas

Director

Contralmirante

Francisco Hernando Cubides Granados

Subdirector

Capitán de Navío

John Henry Ruiz Murcia

Director Centro de Investigaciones Científicas

Capitán de Navío

Miguel Andrés Garnica López

Decano Académico

Capitán de Fragata

Alejandro Rueda Durán

Concepto gráfico, composición e impresión

Entrelibros e-book solutions

www.entrelibros.co

Diseño y diagramación: Carlos Sandoval N.

Corrección de estilo: Osmar Alberto Peña Martínez

Colaboradores

Facultad de Ciencias Navales y Náuticas

OD 13 Marena Vitola Quintero

Facultad de Oceanografía Física

DO Camilo Platz Marroquín

Facultad de Ingeniería Naval

OD Carlos Gutiérrez Martínez

Departamento de Ciencias Sociales y Humanidades

PD04 Katty Milena Arrieta Canchila

DO Carmen Miranda Díaz

Agradecemos profundamente al capitán de navío Rafael Ricardo Torres Parra (R), al capitán de fragata Agustín Montenegro Cárdenas, al capitán de corbeta Gustavo Vargas Cárdenas, al teniente de fragata Diego Cabuya Padilla, a los profesores Rosmery Patricia Flórez Joya, Diana Osorio Physco, Karolina Ávila Martínez y a Héctor Landino Orozco por sus aportes y apoyo incondicional en la realización de todo el proceso investigativo.

Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla

Centro de Investigaciones Científicas

Barrio El Bosque, sector Manzanillo – PBX (+575) 6724610, ext. 11332

Cartagena de Indias D. T. y C., Bolívar, Colombia.

www.escuelanaval.edu.co

CONTENIDO

Presentación	8
Objetivo	9
Alcance	9
1. La investigación formativa en la ENAP	10
1.1. Investigación	11
1.1.1. Investigación formativa	12
2. Estructura del trabajo de grado	13
2.1. El trabajo de grado	14
2.2. Tema de investigación	15
2.3. La línea de investigación	15
2.3.1. Eje temático	15
2.4. El título	16
2.5. La introducción	17
2.6. El planteamiento del problema	17
2.6.1. Descripción del problema	17
2.6.2. Formulación del problema	18
2.6.2.1. Estructura de una pregunta de investigación	19
2.7. Justificación	19
2.8. Objetivos	20
2.8.1. Objetivo general	20
2.8.2. Objetivos específicos	21
2.9. Marco referencial	22
2.9.1. Antecedentes	22
2.9.2. Marco teórico	24
2.9.2.1. Métodos para redactar el marco teórico correctamente ..	26

2.9.3. Marco legal	27
2.9.4. Marco conceptual	27
2.10. Diseño metodológico	27
2.10.1. Metodología propuesta	27
2.10.2. Métodos de investigación	28
2.10.3. Tipo de investigación	28
2.10.4. Fuentes de investigación	31
2.10.5. Procedimiento que se utilizará para el desarrollo de la investigación	32
2.10.6. Técnicas, instrumentos de recolección de información	32
2.10.7. Análisis e interpretación de la información	32
2.10.8. Población y muestra	39
2.11. Administración del proyecto	41
2.11.1. Presupuesto	41
2.11.2. Cronograma de actividades	41
2.12. Resultados esperados	42
2.13. Referencias (solo bibliografía consultada)	42
3. Citas en el texto	43
3.1. Ejemplos de citas textuales	45
3.2. Ejemplos de citas contextuales o parafraseadas	46
3.3. Ejemplos de citas sobre citas	46
3.4. Citas según la APA con Google Académico	46
Referencias	48
Anexos	51
Anexo 1. Presentación de los trabajos	52
Anexo 2. Esquema del lomo, cubierta y páginas interiores	57
Anexo 3. Formato para la presentación del CD entregable	64
Anexo 4. Plantilla defensa del proyecto	66

PRESENTACIÓN

En esta guía se establecen las actividades generales que se deben tener en cuenta para la realización de trabajos de grado de la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla” (ENAP). Ha sido diseñada para que nuestros estudiantes cuenten con un documento que les sirva de guía y consulten los pasos a seguir para cumplir con este requisito de grado.

Para la elaboración de esta guía se hizo una revisión literaria de diferentes autores metodológicos, y así obtener conceptos básicos que se puedan aplicar en el contexto educativo naval.

La investigación que se desarrolla en este contexto es la **investigación formativa**, la cual se concibe como un proceso de construcción de conocimiento y está directamente asociada con el aprendizaje y la enseñanza, al desarrollar en torno a ellos una reflexión sistemática a partir de la vinculación entre teoría y experiencia pedagógica.

La guía se estructura en tres capítulos y cuatro anexos que proporcionan información básica y se hallan dispuestos en una secuencia, donde se abordan los elementos necesarios para la realización de un trabajo de grado.

OBJETIVO

El objetivo de esta guía es contar con una herramienta orientadora para la comunidad académica de la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”, la cual les permita a los profesores de las asignaturas relacionadas con la investigación formativa desarrollar su trabajo en clase y a los estudiantes abordar los procesos de investigación formativa de manera autónoma, de forma que logren elaborar un trabajo de grado con el nivel de calidad esperado.

ALCANCE

La guía abarca desde los conceptos básicos de investigación formativa y los pasos para la formulación del problema hasta la culminación del proyecto de grado y su aprobación.

Esta guía también incorpora instrucciones más detalladas a las contenidas en el reglamento académico de la ENAP, relacionadas con el desarrollo de un trabajo de grado. No obstante, de encontrarse contradicciones entre el reglamento académico y esta guía, prima lo estipulado en el reglamento académico.

1.1. Investigación

Cervo (1980) define la investigación como “una actividad encaminada a la solución de problemas. Su objetivo consiste en hallar respuestas a preguntas mediante el empleo del proceso científico” (p. 41).

La investigación procura resolver problemas o explicar los diferentes fenómenos mediante la aplicación del método científico en busca del conocimiento ordenado y coherente.

En el numeral 5.2.3 de los lineamientos curriculares del Sistema Educativo de las Fuerzas Armadas (SEFA) se establece que el área de investigación formativa está:

Constituida por una serie de acciones formativas basadas en el ejercicio de la investigación, donde se adoptan estrategias de enseñanza-aprendizaje centradas en la formulación y desarrollo de proyectos de investigación, y en la práctica, en una formación y evaluación por competencias (p. 47).

En las políticas educativas del SEFA se expresa que:

La institución armada tradicionalmente se ha caracterizado por ser una organización que a través de la “enseñanza” ha venido transformando integralmente a los militares y policías, por lo que se espera realizar el tránsito y la transformación para convertirla en una organización de “aprendizaje”; es decir, con una orientación fundamental hacia la investigación y la innovación (p. 26).

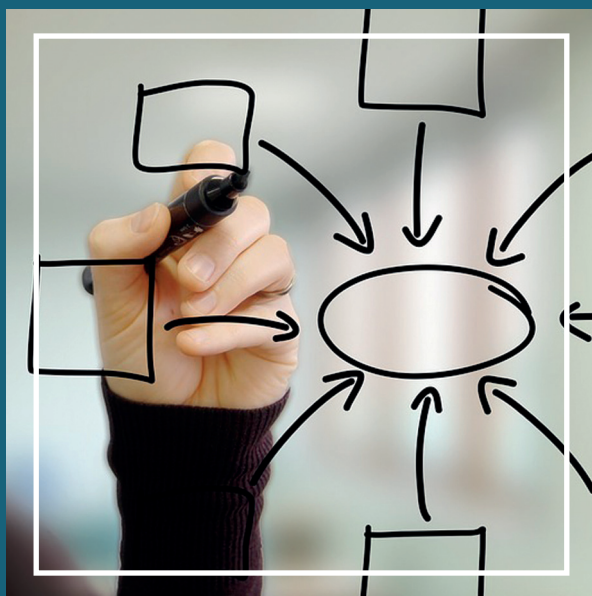
1.1.1. Investigación formativa

Juan Miyahira (2009) señala que la investigación formativa es una herramienta del proceso de enseñanza-aprendizaje que es dirigida y orientada por un profesor, la cual permite que el estudiante incorpore información como conocimiento.

Como se expresa en el Proyecto Educativo Institucional 2015-2019 de la Escuela Naval “Almirante Padilla”:

La ENAP desarrolla su propio modelo de investigación formativa que incluye el desarrollo curricular, así como otras actividades de fomento de la investigación. El desarrollo de un trabajo de grado busca evaluar el manejo adecuado de conceptos relacionados con un área disciplinar del estudiante, así como fortalecer competencias como: comunicación organizacional; análisis de información disponible en su entorno; aplicación del método científico en la solución de problemas; entre otros (p. 21-22).

El proceso de investigación formativa se inicia con la asignatura Investigación Formativa I y es coordinado en toda la ENAP por el Departamento de Ciencias Sociales y Humanidades, sin embargo, el seguimiento, el control y la evaluación de los trabajos de grado es una responsabilidad de cada una de las decanaturas o de los respectivos jefes de programa.



2 ESTRUCTURA DEL TRABAJO DE GRADO

Algunos de los siguientes conceptos fueron tomados de varios autores, colocándose en esta guía con el fin de facilitar la consulta a los estudiantes durante el proceso de realización del trabajo de grado. Esta guía no presenta conceptos definitivos, por lo cual se recomienda al lector consultar otras fuentes de considerarlo pertinente.

2.1. El trabajo de grado

El trabajo de grado es el resultado de un proceso de formación integral del cadete en el que, al aplicar una metodología concreta y fundamentado con referentes bibliográficos y aspectos teóricos, demuestra que ha desarrollado competencias investigativas, competencias disciplinares y comunicativas sobre un tema.

La norma Icontec (2008) dice que el trabajo de grado es una “investigación sobre un tema específico; puede presentar diversos niveles de profundidad descriptiva y ser un requisito para optar a un título en estudios de pregrado y de posgrado en las modalidades de especialización y maestría” (p. 3).

Para aplicar el método científico en el diseño de su proyecto de investigación, el estudiante se inclinará por una línea de investigación de las establecidas por la facultad.

Un requisito que establece el Plan de Estudios de Pregrado y Posgrado de la ENAP para la obtención del título profesional es que el estudiante realice un trabajo especial en el que aplica sus conocimientos, habilidades, destrezas, valores adquiridos, análisis, aportes y alternativas de solución a problemas o necesidades de la institución, la Armada Nacional, la región o el país.

2.2. Tema de investigación

Lerma (2009) señala que “encontrar el tema es el primer y principal reto que tiene el investigador. El tema específico se encuentra después de un gran trabajo de revisión bibliográfica y conversación con expertos” (p. 30).

La definición del tema es la decisión más importante en el proceso de investigación. El estudiante deberá tener interés, pasión, ser lo más preciso y delimitado posible, con una actitud reflexiva y crítica respecto a los diferentes conocimientos existentes ante un problema o necesidad a investigar.

Según Tamayo (1999), para la buena elección de un tema de investigación conviene tener en cuenta ciertos aspectos como:

- Los temas escogidos deben ser de la preferencia del autor.
- Debe existir alguna experiencia personal sobre el tema.
- Consultar a profesionales de ese tema y revisar los apuntes o notas de clase.
- Examinar publicaciones y bibliografía disponible sobre el tema como libros, revistas, enciclopedias, prensa, etc.
- Informarse sobre los temas afines.

También recomienda tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Consultar las áreas y las líneas de investigación del programa.
- Consultar sobre temáticas de investigación de la facultad y de grupos de investigación existentes

2.3. La línea de investigación

Corresponde al horizonte o a la proyección en el área de investigación que se desea fortalecer a través de la elaboración del trabajo de grado.

2.3.1. Eje temático

Es el tema fundamental sobre el que tratará el trabajo de investigación.

2.4 El título

Debe contener la temática, el énfasis y el alcance de la investigación que se pretende realizar. Bernal (2006) dice que el título debe demostrar el tema y, en particular, el problema que va a investigarse, igualmente debe reflejarse el proceso de desarrollo del estudio, por lo que no es aconsejable poner títulos generales, sino más bien específicos. Además, el título puede modificarse durante el desarrollo de la investigación (p. 80).

El título debe ser claro y corto, se debe evitar el uso de abreviaturas, se recomienda entre 15 y 25 palabras y debe reflejar qué se va a hacer, dónde y cuándo.

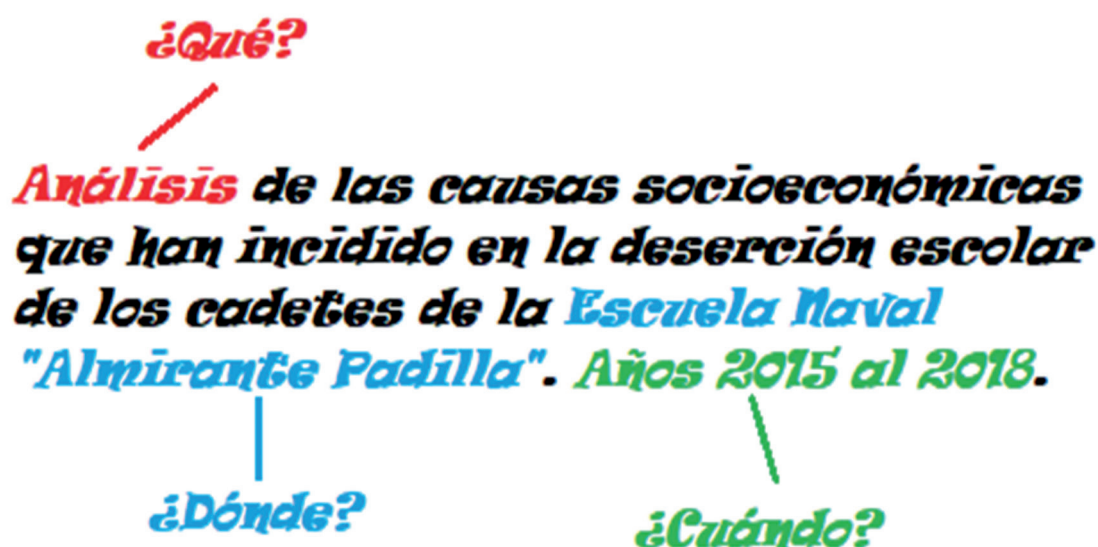


Figura 1. Estructura básica del título
Fuente: Autor

El título puede ser:

Indicativo: menciona sobre qué trata el documento, por ejemplo: “Tutorías a los trabajos de grado para los cadetes de la ENAP. Estudio comparativo”.

Informativo: enuncia brevemente los resultados de la investigación, por ejemplo: “Tutorías a los trabajos en la ENAP: un recurso para lograr la acreditación institucional. Estudio comparativo”.

El título se puede escribir por una de las siguientes formas:

Por síntesis: cuando condensa la idea central de la investigación.

Por asociación: cuando se relaciona con otra idea o ideas en torno a la investigación.

Por antítesis: cuando se presenta todo lo contrario de lo que se va a tratar la investigación.

No es recomendable iniciar el título con palabras como “investigación”, “estudio”, “proyecto” o “informe”, estas y otras palabras análogas no dan ninguna orientación sobre el tema del artículo.

2.5. Introducción

Explique en máximo tres páginas las razones que le llevaron a realizar la investigación, los objetivos, la metodología empleada y como está organizado el trabajo; no adelante el resultado final de la investigación.

2.6. Planteamiento del problema

Bernal (2006) expresa que una vez definido el tema y el título de la propuesta de investigación se procede a plantear el problema de investigación, es decir: la situación, el fenómeno, el evento, el hecho u objeto del estudio a realizar (p. 84).

El planteamiento del problema de investigación se basa en dos aspectos:

- Describir el problema.
- Formular el problema.

2.6.1. Descripción del problema

Describir un problema de investigación consiste en contar lo que está pasando. Algunos autores recomiendan los siguientes pasos:

- Iniciar con una **descripción de la situación** o del problema (síntomas).
- Aclarar cuáles son las **causas o motivos** que han originado ese problema.

- Qué se ha hecho para solucionar el problema o la situación.
- Describir las **consecuencias** que podrían existir si la situación problema se mantiene igual.

2.6.2. Formulación del problema

Consiste en redactar una pregunta que define el problema a resolver. Méndez (1998) manifiesta que, definido el marco espacial y temporal, se debe tener muy en cuenta que la pregunta para la cual se formula el problema no debe llevar al investigador a responderla con una simple respuesta afirmativa (sí) o una negación (no). Esta debe ser lo suficientemente clara y concreta, de modo que debe referirse a un solo problema de investigación (p. 68).

Evite formular preguntas de dilema, por ejemplo: ¿puede o no ser un factor determinante en la drogadicción de los hijos la presencia de un padre drogadicto en el hogar?

Evite plantear preguntas sobre estados futuros de cosas: “¿De qué manera la firma del proceso de paz en Colombia garantizaría la seguridad de los colombianos?”, el futuro es, por definición, inaccesible a la investigación empírica.

2.6.2.1. Estructura de una pregunta de investigación

Sosa (2016) ilustra los elementos que debería contener una pregunta de investigación ideal:

Pregunta base o indagatoria: es como se inicia la pregunta: ¿qué?, ¿cómo?, ¿cuál será?, ¿de qué manera?, ¿en qué medida?, ¿qué diferencia existe?, ¿qué relación existirá? y ¿cómo establecer relaciones?

Unidad de análisis: son los sujetos, objetos o fenómenos sobre los que se desea investigar.

Variables: características que van a ser valoradas.

Dimensión temporal: periodo del estudio.

Dimensión espacial: ámbito de estudio.

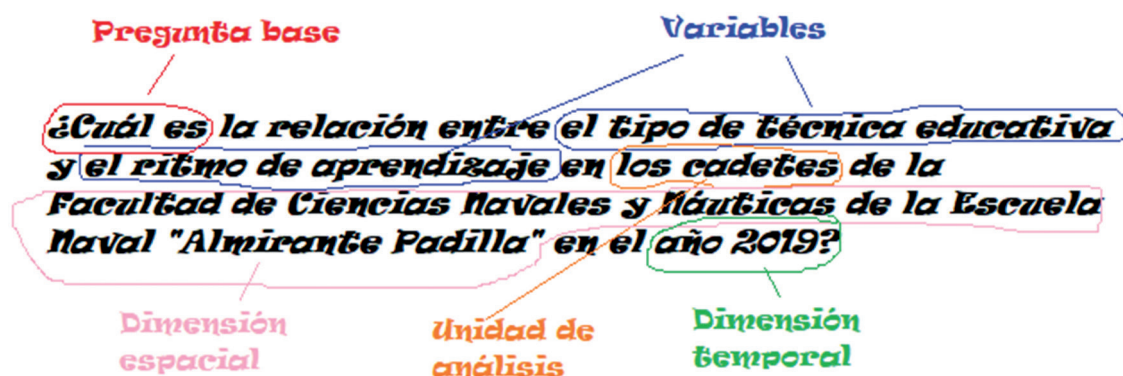


Figura 2a. Estructura básica de la pregunta

Fuente: adaptación basada en Sosa, 2016.



Figura 2b. Estructura básica de la pregunta

Fuente: adaptación basada en Sosa, 2016.

Es necesario destacar que, dependiendo del alcance y el tipo de proyecto, alguno de estos aspectos puede ser obviado.

2.7. Justificación

La justificación está orientada a demostrar la importancia del trabajo a resolver, su pertinencia, por qué se va a investigar, cuál es el impacto o el resultado que se espera del proyecto o a quién beneficia y su viabilidad. Las cifras estadísticas y

los datos concretos avalan aún más la justificación y se debe dar respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Qué aportes proporcionará el estudio a realizar?
- ¿Quiénes se benefician con este trabajo?
- ¿Por qué es importante realizar el trabajo?

Sampieri (2008) dice que la justificación indica el porqué de la investigación al exponer sus razones. Por medio de la justificación se demuestra que el estudio es necesario e importante (p. 51).

2.8. Objetivos

Son los propósitos por los cuales se hace la investigación y el alcance del trabajo. El objetivo debe redactarse con verbos en infinitivo, al describir **qué** se va a realizar, **cómo** lo va a realizar y **para qué**. Algunos estudios requieren en su redacción el **dónde** y el **cuándo** se va a hacer.

Los objetivos de la investigación expresan el fin que se pretende alcanzar con el estudio a realizar. El objetivo general define donde queremos llegar: ¿el para qué? En cambio, los objetivos específicos definen las estrategias para alcanzar el objetivo general: ¿el cómo?

2.8.1. Objetivo general

Según Arias (2006), el objetivo general muestra “el fin concreto de la investigación en correspondencia directa con la formulación del problema” (p. 45). Por su parte, Tamayo (1999) expresa que un objetivo bien formulado es aquel que logra comunicar lo que intenta realizar el investigador (p. 72).

La estructura ideal del objetivo general sería:

1. Propósito (se inicia con un **verbo en infinitivo**).
2. ¿**Qué** se va hacer? (fenómeno).
3. ¿**Cómo** se va hacer? (metodología).
4. ¿**Para qué** se va hacer? (finalidad).

5. ¿**Dónde** se va hacer? (dimensión espacial).
6. ¿**Cuándo** se va hacer? (dimensión temporal).
7. **Variable(s)** las cuales definen la cantidad de objetivos específicos de acuerdo con sus indicadores.

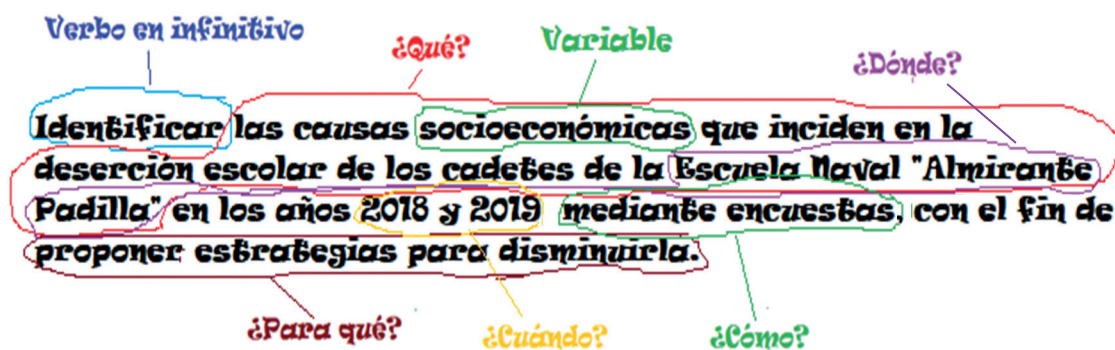


Figura 3. Estructura básica del objetivo
Fuente: Autor

Otros ejemplos:

- Analizar las causas de la pobreza en Cartagena (2000-2016).
- Determinar la relación entre el consumo de alimentos y el rendimiento académico de los estudiantes de Infantería de Marina de la ENAP.
- Elaborar un diagnóstico del mercado laboral del oceanógrafo físico en Colombia, con el fin de establecer una base para la actualización del currículo.

2.8.2. Objetivos específicos

La cantidad de objetivos específicos depende del criterio del investigador, del alcance y del propósito de la investigación.

Según Bernal (2006), los objetivos específicos se desprenden del objetivo general y deben ser formulados de tal forma que estén orientados al logro del objetivo general. Los objetivos específicos son los pasos que se realizan para lograr el objetivo general (p. 96).

2.9. Marco referencial

Un marco de referencia puede estar compuesto de: marco conceptual, marco teórico, marco demográfico, marco geográfico, marco legal, marco histórico o marco filosófico-antropológico, que permitan orientar el problema dentro de un conjunto de conocimientos existentes al facilitar la generación de nuevas ideas.

Para la recopilación de información bibliográfica existen buscadores académicos muy útiles como: Google Académico, Dialnet, Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, Redalcy.org, Scielo, IEEE, Jane's, entre otros.

2.9.1. Antecedentes

Son todos aquellos trabajos de investigación, tesis, libros, artículos, etc., recientes que están enmarcados en el tema que se está investigando, permiten aclarar y estructurar lo que investigamos y evita estudiar nuevamente acerca de un tema que haya sido estudiado a fondo.

Tabla 1. *Ejemplo 1*

Con el propósito de ofrecer una alternativa de solución en la trazabilidad de los trabajos de grado a la facultad de Infantería de Marina de la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”, Gómez y Torregrosa (2014) recopilan información de la manera en cómo los evaluadores, directores y estudiantes desarrollan los trabajos de grado en la facultad, de igual manera describen el proceso establecido. Concluyen que entre las dificultades más apremiantes evidenciadas en la Facultad de Infantería de Marina hasta la fecha, con respecto a la gestión de los proyectos de investigación formativa se encuentran:

- Ausencia de una base de datos de consulta completa y resumida de los proyectos desarrollados en la institución que pueda servir como referente para el desarrollo de otros proyectos.
- Demora en el proceso de entrega y aprobación de las propuestas.

- Gran acumulación de proyectos en las oficinas y salas de profesores como resultado de la entrega de propuestas, primer avance, informe final y registro de notas.
- Dificultad para conocer oportunamente las notas, tanto, por los profesores como por los estudiantes.
- Demora en la generación de estadísticas confiables para efectos de visitas de pares académicos, desarrollo de planes de mejoramiento, documentos de acreditación institucional y registro calificado.
- Dudosa confiabilidad de los registros de tutorías llevado por los estudiantes para efectos de evaluación.

Los aportes de esta investigación ayudan a optimizar el diseño de los instrumentos para evaluar la calidad de los trabajos de grado de la Escuela Naval objeto de estudio de esta investigación.

Fuente: adaptación basada en Nieto, 2010.

Estructura del ejemplo anterior:

- Objetivo del trabajo
- Autor(es) y fecha
- Resumen de la información que es relevante para el trabajo
- Conclusión
- Relación que tiene el trabajo con su proyecto

Tabla 2. *Ejemplo 2*

El trabajo de **Gómez (2010)** sobre equipos portátiles de medición de atmósfera utilizados en buques navales y la investigación de **Torregrosa (2014)** también en buques son estudios que establecen la metodología de tratamiento de señales registradas en tiempo real que incluye sincronización, cálculos y programación de errores. Las principales conclusiones de estos trabajos son la importancia de detectar zonas de peligros, emplear adecuadamente estos equipos y que de los resultados de las mediciones de emisiones máxicas y consumo de motores de buques permitan establecer políticas de reducción de impacto medio ambiental.

Fuente: adaptación basada en Nieto, 2010.

Estructura del ejemplo anterior

- Autor y año
- Objetivo del trabajo
- Resumen de información
- Conclusión

2.9.2. Marco teórico

Busca soportarse en las principales escuelas, enfoques o teorías existentes que permiten sustentar el tema que es objeto de estudio. Consiste en exponer qué plantean estos autores y cuál es el punto de vista de unos y otros; no es transcribir literalmente sus trabajos. Ubique el trabajo de investigación dentro de una teoría, enfoque o escuela, de tal manera que relacione la teoría con la investigación. La principal utilidad del marco teórico es la evitar plagios y repeticiones de investigaciones.

Tabla 3. *Ejemplo 3*

Teorías Administrativas
El acto administrativo es un proceso racional y simple que se.....
Taylor (1982) fue el primero en publicar una obra específica sobre administración, en el cual no dio ninguna definición acerca de la misma, sino que se limitó a señalar su propósito: “El principal objetivo de la administración debiera consistir en asegurar el máximo de prosperidad para el patrón, unido al máximo de prosperidad para cada trabajador” (p. 11), es decir, patrono y trabajador deben fijar su prosperidad.
Fayol (1981) tomó como base su modelo de proceso administrativo para definir la administración de la forma siguiente: “Administrar es prever, organizar, mandar, coordinar y controlar” (p. 110).

Fuente: Rodríguez, 2015.

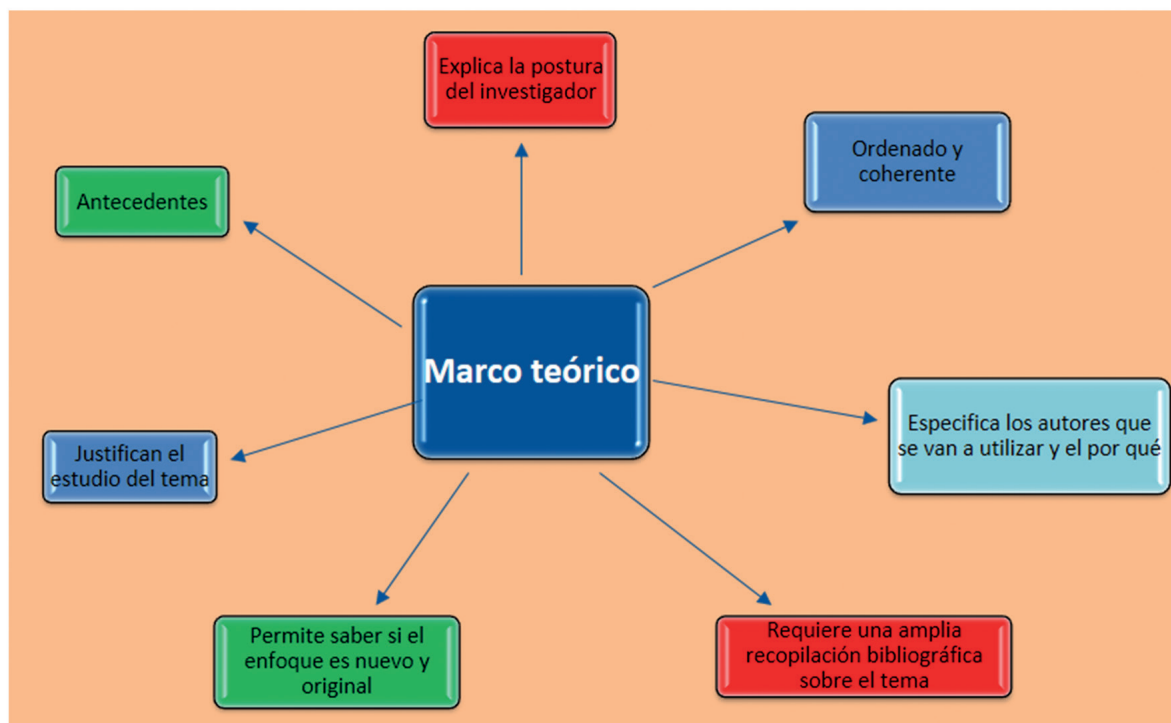


Figura 4. Marco teórico. Conceptos y características (adaptación)

Fuente: Gastelú, 2017.



Figura 5. Objetivo de un marco teórico

Fuente: Gastelú, 2017.

2.9.2.1. Métodos para redactar el marco teórico correctamente

Antes de comenzar a redactar el marco teórico se debe:

- Organizar las fuentes de información.
- Seleccionar y saber la utilidad de cada una de ellas.
- Leer y estudiar el material, jerarquizar lo que es más importante para la investigación.

Método del mapeo

Este método organiza, jerarquiza y relaciona en un **mapa conceptual** los temas a tratar, para lograr visualizar las ideas y el nivel de los contenidos teóricos (Gastelú, 2018).

El **mapa conceptual** se puede organizar de forma cronológica o por temas, con el mapa conceptual se puede comparar y diferenciar además de dar orden a las ideas (Gastelú, 2018).

Método del índice

En este método se organizan los temas a tratar en un índice. En el mismo se describirán los temas y subtemas que se usarán en la investigación. Se incluirán en el listado los antecedentes y los conceptos (Gastelú, 2018).

2.9.3. Marco legal

En este marco se incluyen normas, leyes, reglamentos, decretos, resoluciones, entre otros, que sustentan y referencian legalmente al proyecto de investigación.

2.9.4. Marco conceptual

Es aquí donde el investigador define de acuerdo con su criterio todos los conceptos relacionados con el tema (no es una lista de términos o glosario de recortar y pegar).

2.10. Diseño metodológico

En el documento “Investigación holística” Jacqueline Hurtado de Barrera (2008) expresa que, “el diseño se refiere a dónde y cuándo se recopila la información, así como la amplitud de la información a recopilar, de modo que se pueda dar respuesta a la pregunta de investigación de la forma más idónea posible”. El diseño metodológico y el tipo de investigación deben estar orientados con base en el objetivo de la investigación.

Si se va a elaborar una investigación de campo se debe tener en cuenta el diseño de la investigación, las variables, la población, los instrumentos, los procedimientos y el análisis de los datos.

2.10.1. Metodología propuesta

En palabras de Lerma (2009), la metodología propuesta “tiene como finalidad establecer cómo se llevará a cabo la investigación, se diseñan detalladamente las estrategias para obtener información, se establecen las actividades para dar respuesta a los objetivos planteados” (p. 62).

2.10.2. Métodos de investigación

Olave (2014) define el método **deductivo** cuando el objetivo de la investigación es a partir de datos generales conocidos, con el propósito de obtener conclusiones sobre aspectos particulares; **hipotético-deductivo** cuando el objetivo de la investigación es parte de una hipótesis basada en hechos conocidos para comprobarla a través de un experimento, e **inductivo** cuando el objetivo de la investigación es a partir de datos particulares conocidos para concluir sobre aspectos generales.

2.10.3. Tipo de investigación

Según la naturaleza de los datos y la investigación, si se utilizan modelos matemáticos, conteo y clasificación de cifras para explicar lo observado es de enfoque **cuantitativo**. Cuando los datos son interpretados de modo no cuantitativo y se usan para comprender la realidad social, la investigación es de enfoque **cualitativo** (etnográfica, investigación-acción-participativa, estudio de casos, entre otras). Cuando hay una mezcla de los anteriores para complementarse se denomina enfoque **mixto**.

Según J. Hurtado (2010), el tipo de investigación se determina al tener en cuenta el nivel en el cual se encuentra el objetivo general y estos niveles son:

- **Perceptual:** implica conocimiento externo y superficial del evento, para precisar aquellos elementos que resultan evidentes, por ejemplo, describir, explorar.
- **Aprehensivo:** implica la búsqueda de aspectos no tan evidentes en el evento de estudio, de aquello que parece oculto y subyace a la organización interna del evento, por ejemplo, analizar o comparar.
- **Comprensivo:** alude a la explicación de las situaciones que generan el evento, por ejemplo, explicar.
- **Integrativo:** implica la modificación del evento por parte del investigador, por ejemplo, evaluar.

Tabla 4.

Resumen tipos de investigación según la metodología de la investigación holística de Jacqueline Hurtado de Barrera

Nivel	Tipo de investigación	Definición	Enunciados holopráxicos	Objetivo general verbos utilizados	Objetivos específicos verbos utilizados
Perceptual	Exploratoria	Consiste básicamente en aproximarse a un evento poco conocido y le permite al investigador familiarizarse con él, abriendo camino hacia otro tipo de investigación más compleja. Por lo general, el resultado de una investigación exploratoria se expresa como preguntas o interrogantes que abren ciertas líneas de investigación.	¿Qué es? ¿Qué hay escrito sobre el tema?	Explorar	- Indagar - Revisar - Observar - Registrar
	Descriptiva	Consiste en identificar las características del evento en estudio.	¿Cuáles son las características de? ¿Cómo es? ¿Cómo varía en el tiempo? ¿Cómo se presenta? Eje. ¿Cuáles son las preferencias políticas de los habitantes del municipio?	Describir Diagnosticar	- Identificar - Estudiar - Detectar - Categorizar - Definir - Especificar - Clasificar - Detallar - Codificar - Enumerar - Caracterizar
Aprehensivo	Comparativa	Es aquella cuyo propósito consiste en precisar diferencias y semejanzas que existen entre dos o más grupos con respecto a un mismo evento.	¿Cómo se manifiesta un fenómeno en dos o más grupos? ¿Qué diferencias hay entre estos grupos en relación a este fenómeno? Eje: ¿Qué diferencias existen entre hombres y mujeres con respecto a los procesos de pensamiento?	Comparar	- Contrastar - Diferenciar - Asemejar - Asociar - Determinar
	Analítica	Pretende encontrar pautas de relación internas en un evento, a fin de llegar a un conocimiento más profundo de dicho evento que la simple descripción; para ello se valen de las matrices de análisis, las cuales proporcionan los criterios que permiten identificar esas pautas de relación	¿Cuáles son los elementos que componen un fenómeno? ¿Cómo se combinan? ¿En qué medida este evento responde o se ajusta a ciertos criterios? ¿En qué medida se ajusta el nuevo currículum de educación básica a una concepción holística del ser humano?	Analizar	- Criticar - Descomponer - Establecer - Recomponer - Desglosar - Cotejar

Compreensivo	Explicativa	Es aquella que busca comprender las relaciones entre distintos eventos, se interesa fundamentalmente por el “porqué” y el “cómo”, de los fenómenos, es este tipo de investigación, el que genera las teorías y los modelos que a la larga conducen a las revoluciones científicas.	¿Cuáles son las causas que lo originaron? ¿Por qué ocurre este fenómeno? ¿Cuáles son los aspectos que inciden en la productividad investigativa de los docentes de pregrado de la Unefa?	Explicar	- Comprender - Interpretar - Deducir - Entender - Inferir - Relacionar
	Predictiva	Se interesa por anticipar situaciones futuras.	¿Cómo se presentará este fenómeno en un futuro que reúna tales condiciones? ¿Dadas las siguientes circunstancias, ¿cuáles serán las situaciones futuras que se originarán? ¿Cómo cambiará el estilo de vida de los caraqueños en los próximos cinco años?	Predecir	- Prever - Pronosticar
	Proyectiva	Consiste en la elaboración de una propuesta o modelo para solucionar determinadas situaciones.	¿Cuáles serán las características de un aparato, diseño o propuesta que permita lograr los objetivos para cambiar un fenómeno? ¿Qué estrategias se deben seguir para lograr? ¿Cómo desearía que fuese tal evento o situación? Eje: ¿Cuáles serán las características de un programa de capacitación dirigido a desarrollar destreza de asesoría a un grupo de tutores de trabajo de grado de la Unefa?	Proponer	- Formular - Presentar - Inventar - Producir - Diseñar - Formular - Preparar - Proyectar - Planear - Exponer - Presentar - Plantear - Crear - Programar - Construir
Integrativo	Interactiva	Va dirigida a modificar situaciones concretas a través de la aplicación de proyectos previamente diseñados. Una modalidad conocida de investigación interactiva es la investigación-acción participativa. Puede considerarse también investigación interactiva todo proceso de intervención que procede y está sustentado por una indagación sistemática.	¿Qué cambios se pueden producir en este fenómeno, durante la aplicación de este diseño? ¿Qué cambios se obtendrían en la autogestión de un centro de investigación durante la aplicación de un programa de apoyo a la investigación?	Modificar	- Diseñar - Elaborar - Formular - Cambiar - Ejecutar - Reemplazar - Propiciar - Organizar - Realizar - Mejorar - Aplicar

Integrativo	Confirmatoria	Su propósito es verificar las hipótesis derivadas de las teorías; este tipo de investigación indaga acerca de las posibles relaciones entre eventos, a partir del control de una serie de variables extrañas.	¿Existe relación entre estos dos fenómenos? ¿Las personas con mayores niveles de estrés tienen mayor tendencias a sufrir infartos?	Confirmar	- Verificar - Comprobar - Demostrar - Probar
	Evaluativa	Consiste en indagar si los objetivos que se han planteado en un determinado programa o proyecto están siendo o no alcanzados y descubrir cuáles aspectos del proceso han contribuido o entorpecido el logro de dichos objetivos.	¿Hasta qué punto un programa, diseño o propuesta está alcanzando los objetivos que se propuso? En esta medida, ¿el sistema nacional de educación avanzada, diseñado para superar las deficiencias de los estudios de posgrado en Caracas, ha resultado efectivo?	Evaluar	- Valorar - Estimar - Ajustar - Calificar - Juzgar

Fuente: adaptado de Córdoba (s. f.) y Escalona y Tahis (2016).

Adicionalmente, Olave (2014) clasifica la investigación al tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Según la naturaleza de las fuentes en documental, empírica y metodológica.
- Según el grado de abstracción en pura o básica y en aplicada.
- Según la dimensión espacial en investigación de campo y de laboratorio.
- Según el diseño en experimental y no experimental.

2.10.4. Fuentes de investigación

Fuentes primarias

Aquella información escrita u oral recopilada directamente por el investigador. Puede ser recogida mediante observación, encuestas, cuestionarios, entrevistas o sondeos.

Fuentes secundarias

Es aquella información recopilada por otros, generalmente se conoce como de segunda mano. Está compuesta por textos, revistas, documentos, prensa y otros.

2.10.5. Procedimiento que se utilizará para el desarrollo de la investigación

El camino para alcanzar un fin. Son las fases y los pasos que se llevarán a cabo para responder la pregunta de investigación y el logro de los objetivos.

2.10.6. Técnicas e instrumentos de recolección de información

La técnica apunta a saber cómo se obtendrá la información: entrevistas, encuestas, observación, mediciones, experimentos, test, etc.

Los instrumentos describen con qué se obtendrá la información: cuestionarios, guías de entrevistas, formatos o cuadernos de registros, guías de observación, lista de chequeo, formularios de encuesta, etc. El análisis de la información recogida podría ser procesada de forma manual, con calculadora o softwares informáticos como Einfo, SPSS, Excel, Word, entre otros.

Tabla 5.
Técnicas, instrumentos y clasificaciones

Técnicas	Instrumentos	Clasificaciones
Observación	Lista de cotejo, de frecuencia, escala de estimación	Simple, participante, estructurada, semiestructurada, endógena...
Entrevista	Guía de entrevista	Estructurada, no estructurada
Encuesta	Cuestionario	Autoadministrado, abierto, cerrado...
Grupo focal	Cuestionario	Semiestructurado, no estructurado
Narrativa	Biografía, historia de vida	Diario, autobiografía, fotobiografía
Semántica	Redes semánticas	Grupales, individuales...
Análisis de contenido	Corpus sistematizados	Matrices, rejillas, esquemas, formatos, tablas dinámicas, esquemas de redes...

Fuente: Olave, Rojas y Cisneros, 2014.

2.10.7. Análisis e interpretación de la información

En la redacción de números menores a 10 represéntelos en letras. Ejemplo: cuatro, nueve, excepto cuando se utilizan en comparaciones con números mayores a 10 (guarismos). Ejemplo: 5 de las 20 respuestas son correctas.

Para el análisis de la información, el investigador se puede apoyar con tablas, figuras, gráficos, entre otros:

Símbolos matemáticos y estadísticos

En la redacción se recomienda no escribir los símbolos matemáticos o estadísticos, sino emplear la palabra, por ejemplo, “La media es” y no “La $\bar{x}$ es”.

En las ecuaciones, la población total se representa con N en mayúsculas y cursivas: ($N = 850$) y la muestra con n minúscula en cursivas ($n = 120$). Enunciar con letras latinas en cursivas DE (desviación estándar).

Todos los símbolos estadísticos se forman con las letras en cursivas, a excepción de las abreviaturas.

Ecuaciones dentro del texto

Se recomienda dar espaciado a los datos matemáticos. Ejemplo: $a + b = c$, no escriba: $a+b=c$

$a = [(1 + b) / x]$, en una línea de texto

Las ecuaciones que presenten una dificultad para colocarlas en el texto, se presentan de esta forma:

$$\sqrt{\frac{1+b}{x}}$$

Para presentar fracciones en línea de texto se utiliza la diagonal (/) y los paréntesis y corchetes apropiados; primero se usa (), después [()] y por último {[()]}.

Cuando una ecuación sea muy grande se recomienda emplear doble espacio, tanto arriba como debajo de la ecuación.

Cuando sean muchas las ecuaciones que aparecen en el reporte, entonces se identifican con un número entre paréntesis cerca del margen derecho de la página.

$$x = -2 \sum a_x^2 + a_0 + \frac{\cos x - 5ab}{1/n + a_x}, \quad (1)$$

Si se desea hacer referencia sobre una ecuación enumerada en el texto, entonces escribir “Ecuación 1” (no se abrevia como ec. 1).

Esquema de tabla (a)

Tabla 1.
Título explicativo en cursiva

Escalas	Media	Mediana	Moda
Variable 1	34,5		
Variable 2	35,4		
Variable n			

Fuente: Bienestar Universitario, 2013.

El siguiente ejemplo tomado del artículo “Relación de la industria 4.0 con la competitividad industrial” se puede redactar de la siguiente manera:

“...para lo anterior, se utilizaron técnicas de observación y recolección documental con el fin de recopilar la teoría necesaria para desarrollar los puntos establecidos. Con la información recogida, se concretó un mapa de definición de concepto para Industria 4.0 (Tabla 1)”.

También se puede redactar:

“...para lo anterior, se utilizaron técnicas de observación y recolección documental con el fin de recopilar la teoría necesaria para desarrollar los puntos establecidos. Con la información recogida, se concretó un mapa de definición de concepto para Industria 4.0. En la tabla 1 se presentan los siguientes resultados”.

O también podría redactar de la siguiente forma:

“Tal como se observa en la tabla 1, se utilizaron técnicas de observación y recolección documental con el fin de recopilar la teoría necesaria para desarrollar los puntos establecidos. Con la información recogida, se concretó un mapa de definición de concepto para Industria 4.0”.

Es válido colocar entre paréntesis al final del párrafo el número de la tabla. No se recomienda decir “la tabla que sigue a continuación, la tabla anterior”, porque es información ambigua, ya que cada tabla tiene un número de identificación.

Esquema de tabla (b)

Tabla 1.
Mapa de definición de concepto: Industria 4.0

Concepto a ilustrar	Conceptos Similares
Industria 4.0	Internet industrial de las cosas (IIoT)
Ráíces del concepto	Internet Industrial - Fábrica inteligente
Internet de las cosas - Cuarta revolución industrial	Manufactura 4.0
Definición	
Es la integración de las tecnologías digitales, de la información y comunicaciones con la industria, permitiendo que las operaciones, procesos y dispositivos industriales sean inteligentes, interconectados y digitalmente ubicuos, con el fin de obtener resultados empresariales transformacionales y volver a la industria digital e inteligente	
Propósito	
Construir un modelo de producción altamente flexible para productos y servicios personalizados, con interacciones en tiempo real entre ellos, las personas los y dispositivos durante la producción	

Fuente: Cabuya, 2018.

Construcción de una tabla

1. El título debe ser breve y claro, se coloca en el margen superior izquierdo de la tabla, en letra cursiva, la primera letra en mayúscula y sin punto final (ver esquema de tabla a y b).
2. Datos organizados y bien estructurados que sean fáciles de entender.
3. Notas aclaratorias al pie de la tabla indicando fuentes: ejemplo: *Elaboración propia basada en (encuesta, revisión documentada, observación directa, etc)*, si la información es de otras fuentes se debe indicar. Debe incluirse el tamaño de muestras real obtenida, así como valores o abreviaturas usados en la tabla; esta se ubica en el margen izquierdo sin sangría debajo de la tabla, cursiva y la fuente debe ser Times New Roman, 10. Entre la tabla y la nota se insertan dos espacios.

Referenciar tabla

Si la tabla se tomó de otra publicación en la nota de la tabla se debe agregar el autor original. Por último, en la lista de referencias se debe incluir la referencia completa de cada tabla.

Esquema de figuras

Las figuras incluyen diagramas, gráficas, fotografías, esquemas, ilustraciones, dibujos u otro tipo de representación.

Construcción de una figura

1. Su tamaño no debe superar los márgenes del documento.
2. Todas las imágenes deben ser del mismo tamaño.
3. El título debe ser breve y claro, se coloca en el margen inferior izquierdo de la figura, en letra cursiva, la primera letra en mayúscula y sin punto final. El tipo de letra será Times New Roman, tamaño 10 (ver esquema de figura a, b, c, d, e).

Para los mismos datos se recomienda que si se presenta tabla no se debe presentar la gráfica. Para representar variables cualitativas use gráficas de barra o circulares.

Tipos de gráficos para datos cuantitativos

- Histogramas
- Polígono de frecuencias
- Ojiva porcentual
- Diagrama de dispersión
- Gráfico circular

Tipos de gráficos para datos cualitativos

- Circular
- Barras simples
- Barras compuestas
- Barras apiladas

Cuando existe más de una variable en estudio se utilizan tablas de contingencia y gráficamente se puede representar ya sea en barras agrupadas, barras compuestas o barras porcentuales.

El número y el título de la figura van en la parte inferior y en la misma dirección, en la parte inferior de la figura, se coloca la fuente y toda información aclaratoria del gráfico, tales como leyenda, tamaño de la muestra, etc.

Esquema de figura (a)

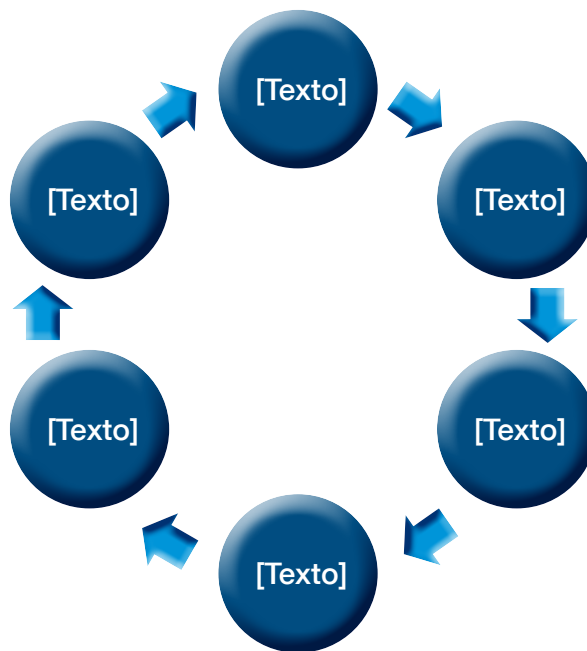


Figura 1. Ciclo Del
Fuente: nombre, año.

Esquema de figura (b)

Histogramas

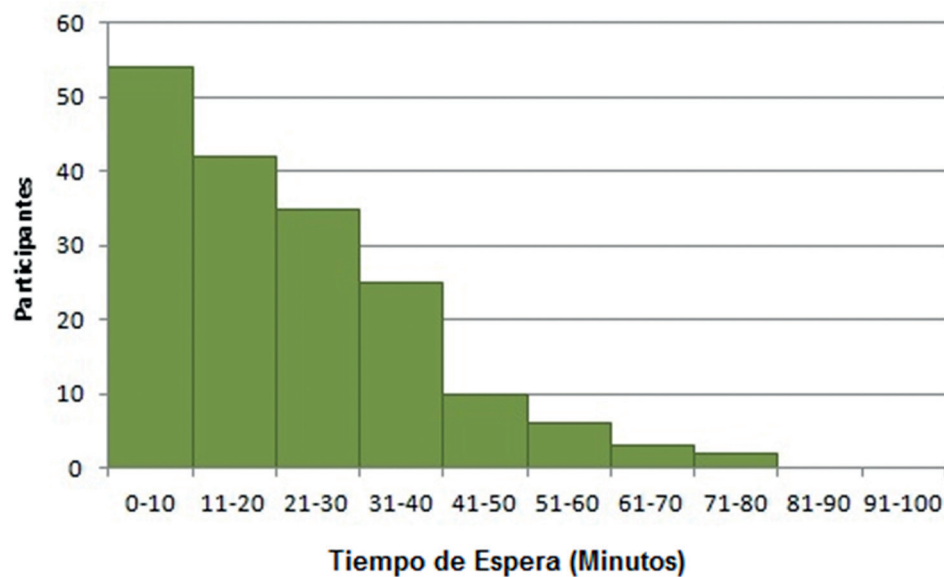


Figura 1. Participantes inscritos y tiempo de espera para ser vacunados
Fuente: Bienestar Universitario, 2019.

Esquema de figura (c)

Polígono de frecuencia

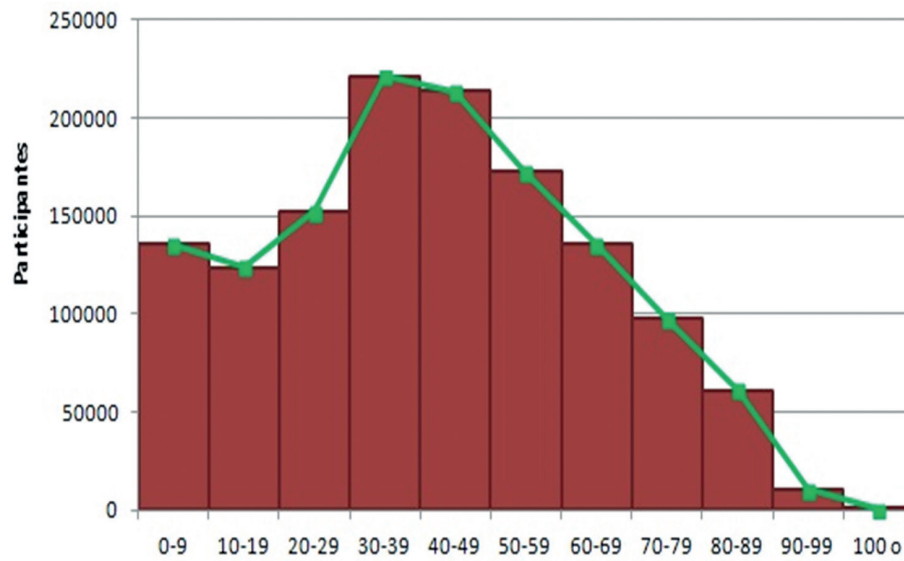


Figura 1. Número de participantes en actividades deportivas según edades
Fuente: Elaboración propia.

Esquema de figura (d)

Barras

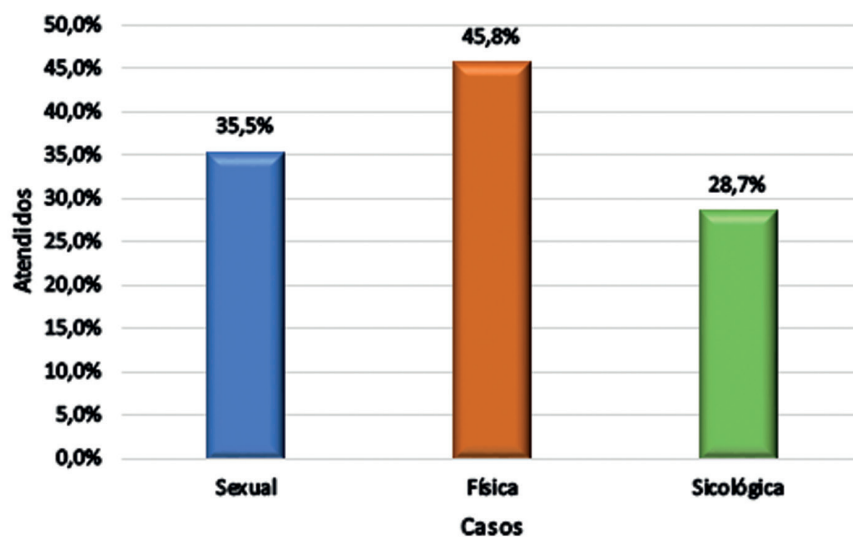


Gráfico 1. Casos atendidos por tipo de violencia
Fuente: Departamento de investigaciones, 2019.

Esquema de figura (e)

Gráfica circular

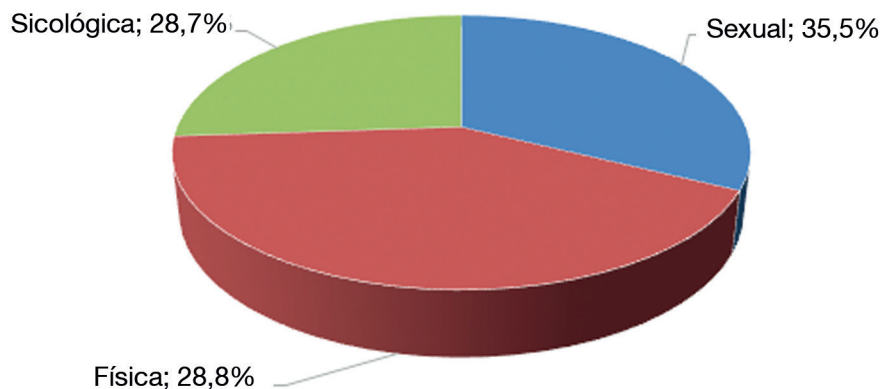


Gráfico 1. Casos atendidos por tipo de violencia

Fuente: Departamento de investigaciones, 2019.

Se debe tener en cuenta que primero se describe la figura o la tabla y que luego se puede agregar información complementaria, ya sea aclaratoria o de síntesis, que ayude a comprender su lectura.

2.10.8. Población y muestra

Dependiendo del tipo de investigación a realizar se aplica (o no) la población y la muestra. German Francia (1888) define la población como “el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación” (p. 36).

Se utiliza una muestra cuando no es posible tomar mediciones a todos los elementos de la población, ya sea por razones de tamaño, económicas o geográficas. No es simplemente conocer cuántos elementos necesitamos, sino cómo son seleccionados.

Para Bernal (2006), estimar el tamaño de la muestra depende del método de muestreo que se utilizará en la investigación (p. 167), así:

Probabilística: los elementos de la población tienen la posibilidad de ser elegidos aleatoriamente o mecánicamente (aleatoria simple, estratificada, sistemática, por conglomerados).

No probabilística o dirigida: la selección de los elementos depende del criterio del investigador o de las características de la investigación.

Fórmula de la muestra para poblaciones finitas

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

n = es el tamaño de la muestra (número de encuestas que vamos a hacer).

N = total de la población

Z_a = nivel de confianza o seguridad. Es una constante que indica la probabilidad que los resultados de nuestra investigación sean ciertos. Por ejemplo, si deseamos estimar una proporción, debemos saber que para una seguridad del 95 % = 1.96 y para una seguridad del 99 % = 2.58.

p = probabilidad de éxito o porción esperada. Este dato es generalmente desconocido y supone que $p = q = 0,5$, que es la opción más segura.

q = probabilidad de fracaso

d = margen de error o precisión. Cuanto menor sea el margen de error, más confianza se puede tener en los resultados. Se recomienda el 5 %.

Tabla 6.

Valores de Z_a que más se utilizan con sus niveles de confianza y porcentaje de error

Z_a	1,15	1,28	1,44	1,65	1,96	2,58
Nivel de confianza	75 %	80 %	85 %	90 %	95 %	99 %
Porcentaje de error (d)	0.25	0.2	0.15	0.10	0.05	1

Fuente: elaboración propia.

Ejemplos:

- Si los resultados de una encuesta dicen que 100 cadetes asisten a clases de estadística y tenemos un porcentaje de error muestral del 5 %, entonces asistirán entre 95 y 105 cadetes.
- Se hace una encuesta de satisfacción a los cadetes que consultan las bases de datos en la ENAP con un error muestral del 5 %, pero el 70 % de los encuestados se muestran satisfechos, ello significa que entre el 65 % y el 75 % del total de los cadetes usuarios estarán satisfechos con las bases de datos.

2.11. Administración del proyecto

2.11.1. Presupuesto

Hace referencia a los recursos necesarios para desarrollar a conformidad el trabajo de grado.

Recursos humanos

Nombre y apellidos	Ocupación	Función dentro del proyecto	Dedicación en horas

Recursos físicos

Descripción	Propósito en el proyecto	Actividades en las cuales se utiliza

Otros recursos

Méndez (1998) expresa que “Vale la pena aclarar que cuando el diseño se presenta con fines académicos, el presupuesto no es instrumento fundamental o esencial, salvo cuando hay que justificar su costo ante una entidad que lo financia o para solicitar auxilio” (p. 157).

2.11.2. Cronograma de actividades

El cronograma es una descripción de las actividades y del tiempo probable que se va a emplear para la ejecución del proyecto. Para su presentación se utilizan generalmente diagramas, lo que permite visualizar mejor el tiempo de cada actividad y sobre todo en aquellos casos donde hay varias actividades en un mismo tiempo.

Los diagramas de uso más comunes son los de barra (diagrama de Gantt) que se utilizan en proyectos sencillos. Para los proyectos complejos, se utilizan los diagramas de flechas o redes, como el PERT (*Program Evaluation and Review Technique*) y el CPM (*Critical Path Method*).

Tabla 7.
Ejemplo de diagrama de Gantt

ACTIVIDAD	Mes 1				Mes 2				Mes n			
	Semana				Semana				Semana			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<i>Describir actividad 1</i>												
<i>Describir actividad 2</i>												
<i>Describir actividad 3</i>												
<i>Describir actividad n</i>												

Fuente: elaboración propia.

2.12. Resultados esperados

Lo que se espera de la investigación debe ser coherente con los objetivos.

2.13. Referencias (solo bibliografía consultada)

Posibilitan identificar un libro u otra clase de publicación para que el lector pueda ubicarla de manera sencilla.



3

CITAS EN EL TEXTO

Las citas en un texto permiten expresar alguna idea o pensamiento de un determinado autor y el año de publicación. Esto ayuda a que el lector encuentre al final del documento las referencias bibliográficas; un proceso de citación correcto en un trabajo, le da credibilidad y respeto al mismo.

Citar es darle el crédito al creador de la idea que usemos en un trabajo, evitando de este modo incurrir en plagio de la propiedad intelectual de otra persona (Biblioteca Universidad de Sevilla, 2019).

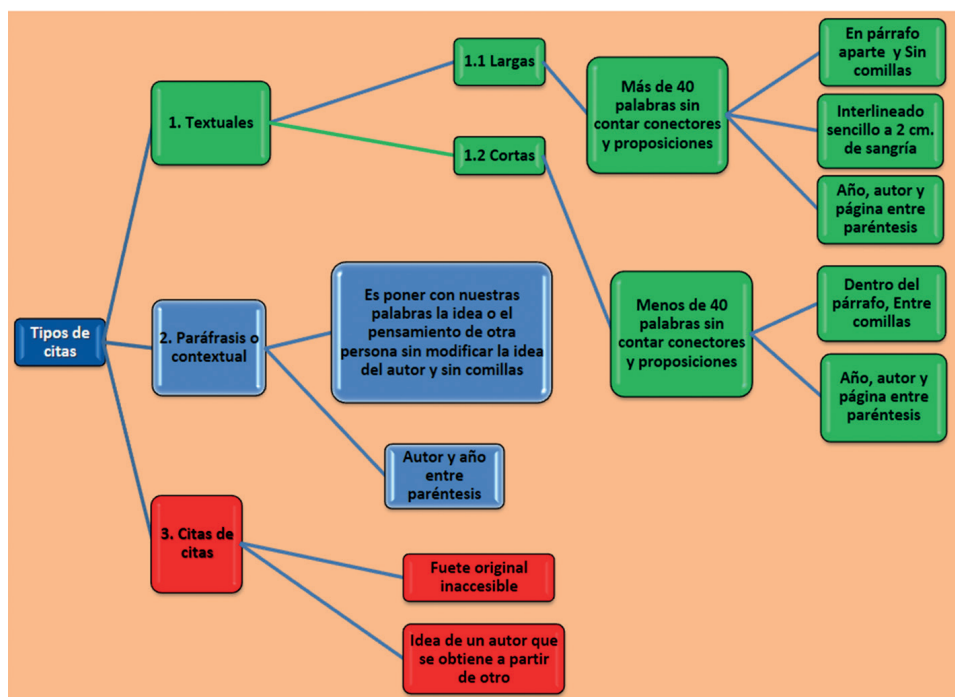


Figura 6. Tipos de citas en un texto
Fuente: Aulas Uruguay Educa, 2018.

3.1. Ejemplos de citas textuales

Tanto las citas textuales largas como las cortas se pueden realizar de dos formas, a continuación, se dan ejemplos de cada una de ellas, basado en las normas de la APA 6.0:

Cita textual con énfasis en el texto

“Esta investigación ayudan a optimizar el diseño de los instrumentos para evaluar la calidad de los trabajos de grado de la Escuela Naval “Almirante Padilla” objeto de estudio de esta investigación” (Gómez, 2014, p. 10).

Cita textual con énfasis en el autor

“Gómez (2014) afirma que esta investigación ayuda a optimizar el diseño de los instrumentos para evaluar la calidad de los trabajos de grado de la Escuela Naval “Almirante Padilla” objeto de estudio de esta investigación” (p. 10).

Citar con más de 40 palabras con énfasis en el texto

La educación audiovisual tiene como objetivo desarrollar la comprensión crítica de los medios.

Intenta ampliar el conocimiento de los medios que tienen los niños a través de los trabajos críticos y prácticos. Trata de producir consumidores más competentes que puedan comprender y apreciar el contenido de los medios y los procesos implicados en su producción y recepción. También pretende producir usuarios de los más activos y críticos, que exijan, y tal vez contribuyan a ello, una gama más amplia de productos para los medios (Bazalguette, 1993, p. 128).

Fuente: Normas APA, 2019.

Cita textual de más de 40 palabras con énfasis en el autor

La educación audiovisual tiene como objetivo desarrollar la comprensión crítica de los medios. Bazalguette, 1993, afirma que:

Intenta ampliar el conocimiento de los medios que tienen los niños a través de los trabajos críticos y prácticos. Trata de producir consumidores más competentes que puedan comprender y apreciar el contenido de los medios y los procesos implicados en su producción y recepción. También pretende producir usuarios de los más activos y críticos, que exijan, y tal vez contribuyan a ello, una gama más amplia de productos para los medios (p. 128).

Fuente: Normas APA, 2019.

3.2. Ejemplos de citas contextuales o parafraseadas

El parafraseo consiste en redactar la idea de un autor con nuestras palabras. Las **paráfrasis** se pueden realizar de dos formas, a continuación, se dan los ejemplos de cada una de ellas.

Con énfasis en el texto

Por lo antes expresado, se afirma que la investigación realizada ha permitido optimizar el diseño de instrumentos que facilitarán la evaluación de la calidad de los trabajos de grado de la Escuela Naval “Almirante Padilla” (Gómez, 2014).

Fuente: Normas APA, 2019.

Con énfasis en el autor

Gómez (2014) afirma que el trabajo investigativo realizado a permitido optimizar el diseño de instrumentos que facilitarán la evaluación de la calidad de los trabajos de grado de la Escuela Naval “Almirante Padilla”.

Fuente: Normas APA, 2019.

3.3. Ejemplos de citas sobre citas

Cuando la idea de una persona está siendo usada por otra se cita así:

Gómez (como se citó en Torregrosa, 2014) piensa que (...)

3.4. Citas según la APA con Google Académico

- Accede a “Google Académico”.
- Realiza una búsqueda. Ejemplo: “La hidrodinámica de un buque de escolta oceánico Trimarán”.
- Presiona sobre “Citar” en el artículo que te interese.
 - Copiar la cita, revisar que sea correcta y pegarla en las referencias.

← → ↻ scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=La+hidrodinámica+de+un+buque+de+escolta+oceánico+Trimarán&btnG=

Google Académico La hidrodinámica de un buque de escolta oceánico Trimarán

Artículos

Cualquier momento
Desde 2019
Desde 2018
Desde 2015
Intervalo específico...

Ordenar por relevancia
Ordenar por fecha

Cualquier idioma
Buscar sólo páginas en español

☒ incluir patentes
☒ incluir citas

[CITAS] La hidrodinámica de un buque de escolta oceánico Trimarán
JMR Rodríguez - DERROTERO, Revista de la Ciencia y la Investigación., 2018
☆ 99 Artículos relacionados
Mejor resultado para esta búsqueda. Ver todos los resultados

Dar clic para citar

Figura 7. Citas según la APA con Google Académico

Fuente: Autor

REFERENCIAS

Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica*. (5º. ed.) Caracas, Venezuela: Episteme.

Basic of APA Style Tutorial, (s.f.). *Publication Manual of the American Psychological Association*. Six edition. Disponible en: http://flash1r.apa.org/apastyle/basics/index.htm?_ga=1.90055699.928342332.1468938879

Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación*. (2º ed.). México: Pearson Educación.

Biblioteca Universidad de Sevilla, (2019). *Gestores bibliográficos: Por qué citar*. Disponible en: <https://guiasbus.us.es/gestoresbibliograficos/porquecitar>

Cervo, L. y Alcino, P. (1980). *Metodología científica*. Bogotá: McGraw-Hill.

Córdoba Martha Nelly. Monsalve Carolina. (S.f.) *Tipos de investigación: Predictiva, proyectiva, interactiva, confirmatoria y evaluativa*. Disponible en: http://2633518-0.web-hosting.es/blog/didact_mate/9.Tipos%20de%20Investigaci%C3%B3n.%20Predictiva%2C%20Proyectiva%2C%20Interactiva%2C%20Confirmatoria%20y%20Evaluativa.pdf

Escalona Rojas Thais. (2016). *Tipos de Metodología de la Investigación – Cómo Hacer una Metodología*. Disponible en: <http://aprenderlyx.com/tipos-de-metodologia-de-investigacion/>

Escalona, T. (2015). *Tipos de Metodología de la Investigación – Cómo Hacer una Metodología*. Disponible en <http://aprenderlyx.com/tipos-de-metodologia-de-investigacion/>

- Escuela Naval De Cadetes Almirante Padilla. (2015). *Proyecto Educativo Institucional 2015-2019*. Cartagena: Editorial Alpha.
- Francia, G. (1888). *Modelo de simulación en muestreo*. Bogotá: Universidad de La Sabana.
- Gastelú, D., Gatto, A., Hirigoyen, A., López, R. y Pedreira, S. (2017). *Guía para trabajar con proyectos de investigación*. Portal Uruguay Educa. Disponible en <http://aulas.uruguayeduca.edu.uy/mod/book/view.php?id=34282&chapterid=9307>
- Gastelú, D., Gatto, A., Hirigoyen, A., López, R. y Pedreira, S. (2017). *Guía para trabajar con proyectos de investigación*. Portal Uruguay Educa. Disponible en <http://aulas.uruguayeduca.edu.uy/mod/book/view.php?id=34282&chapterid=9296>
- Hurtado de Barrera, J. (2008). *Investigación holística. Algunos criterios metodológicos de la investigación*. Disponible en <http://investigacionholistica.blogspot.com/2008/04/>
- Hurtado de Barrera, J. (2010). *Metodología de la investigación. Guía para la comprensión holística de la ciencia*. Cuarta edición. Quirón Ediciones.
- Lerma, H. (2009). *Metodología de la investigación: propuesta, anteproyecto y proyecto*. (4° ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Méndez, C. (1998). *Metodología: guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas*. (2° ed.) . Colombia: McGraw-Hill.
- Ministerio de Defensa Nacional República de Colombia. (2010). *PESE: Plan estratégico del sistema educativo de las fuerzas armadas 2007-2019*. Disponible en https://www.mindefensa.gov.co/irj/go/km/docs/Mindefensa/Documentos/descargas/estrategia_planeacion/desa_capital/Pagina/PESE_FINAL.pdf
- Miyahira, J. (2009). *La investigación formativa y la formación para la investigación en el pregrado*. Disponible en <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v20n3/v20n3e1.pdf>.
- Nieto, M. (2010). *El marco teórico de un proyecto de investigación*. Disponible en <https://issuu.com/mnieto2007/docs/name1f9bd4>

- Norma Técnica Colombiana. NTC1486. (2008). *Documentación. Presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación*. Disponible en <https://www.uao.edu.co/emprendimiento/wp-content/uploads/2010/11/NTC14862008.pdf>
- Normas APA. (2019). *¿Cómo referenciar y citar en APA si no tenemos toda la información?* Disponible en <http://normasapa.com/normas-apa-2019-cuestiones-mas-frecuentes/>
- Normas APA (2019). *Citas en estilo APA*. Edición 6. Disponible en <http://normasapa.com/normas-apa-2019-cuestiones-mas-frecuentes/>
- Olave, G., Rojas, I. y Cisneros, M. (2014). *Como escribir la investigación académica desde el proyecto hasta la defensa*. (1° ed.). Colombia: Ediciones de la U.
- Rodríguez, N. (2015). *Ejemplos del marco teórico, antecedentes y marco legal de la investigación*. Disponible en <http://es.slideshare.net/ninoskarodriguez2/ejemplos-del-marco-teorico-antecedentes-y-marco-legal-de-la-investigacion>
- Sosa, E. (2016, junio 8). *Pregunta de investigación [Archivo de video]*. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=OJPrmBjwoQA>
- Tamayo, M. (1999). *El proyecto de investigación, módulo 5: serie aprender a investigar*. Bogotá: Icfes.

ANEXOS

Anexo 1. Presentación de los trabajos

Presentación general del trabajo de grado, adaptado para la Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla, basado en la sexta edición de las normas de la APA.

Tamaño del papel	Carta 8 ½" × 11
Tipo de letra	Times New Roman, 12 puntos y el texto estará justificado (por motivos estéticos).
Interlineado	1,5 en todo el manuscrito. Doble espacio entre líneas de texto del cuerpo y títulos, encabezados, y citas en bloque. Doble espacio en la lista de referencias y en las leyendas de las figuras.
Márgenes	2,54 cm (por todos los lados).
Numeración	La numeración será consecutiva en arábigos, desde la portada hasta la página de las referencias. Alineada al margen superior derecho después del titulillo.
Titulillo	Es un resumen del título del trabajo. Debe establecerse a la izquierda del número de página, que identifica con seis o siete palabras al documento. Debe ir escrito en mayúscula tamaño 10.
Sangría	Cinco espacios en la primera línea de cada párrafo
Títulos	Primer Nivel: Centrado, Negrita, Mayúscula Inicial En Cada Palabra Segundo Nivel: Alineado a la Izquierda, Negrita, Mayúsculas Iniciales En Cada Palabra Tercer nivel: sangría (cinco espacios), alineado a la izquierda, negrita, mayúscula inicial y termina con un punto y seguido se continúa escribiendo el párrafo. <i>Cuarto nivel: sangría (cinco espacios), negrita, cursiva, párrafo minúsculas, termina con un punto y seguido se continúa escribiendo el párrafo.</i> <i>Quinto nivel: sangría (cinco espacios), cursiva, mayúscula inicial, termina con un punto y seguido se continúa con la escritura del párrafo.</i> Antes de un subtítulo van dos espacios dobles. Después de un subtítulo sigue un doble espacio normal.

Ejemplo de
citación

En la cita de parafraseo se utilizan las ideas de un autor, pero no en forma textual, sino que se expresan en palabras propias del escritor. Se debe incluir el apellido del autor y el año de la publicación. Así mismo puede variar de acuerdo al énfasis que se haga.

Ejemplos de cómo utilizar la citación del autor al parafrasear:

Un solo autor:

Basado en texto: (Apellido autor, año de publicación).

Ejemplo: (Gómez, 2019).

Basado en autor: Apellido autor (año de publicación).

Ejemplo: Gómez (2019)

Dos autores:

Basado en texto: (Apellido autor 1 y Apellido de autor 2, año de publicación).

Ejemplo: (Gómez y Torregrosa, 2019).

Basado en autor: Apellido autor 1 y Apellido de autor 2 (año de publicación)

Ejemplo: Gómez y Ttorregrosa (2019)

Tres a cinco autores:

La primera vez que se cite, se escribirán los nombres de todos los autores. si la cita se repite se escribirá el apellido del primer autor seguido por la sigla “et al.” que significa “y otros”.

Basado en texto: (Apellido autor 1, Apellido autor 2, Apellido de autor 3, año de publicación)

Ejemplo: (Gómez, Torregrosa y Cedrid, 2019).

Citas subsiguientes: (Apellido autor 1 et al., año de publicación)

Ejemplo: (Gómez et al., 1990).

Basado en autor: Apellido autor 1, Apellido autor 2 y Apellido de autor 3 (año de publicación)

Ejemplo: Gómez, Torregrosa y Cedrid (2019)

Citas subsiguientes: Apellido autor 1 et al. (año de publicación)

Ejemplo: Gómez et al. (1990)

Seis o más autores

Se coloca el apellido del primer autor, seguido por “et al.”.

Basado en texto: (Apellido de autor 1 et al., año de publicación)

Ejemplo: (Gómez et al., 2001).

Basado en autor: Apellido de autor 1 et al. (año de publicación)

Ejemplo: Gómez et al. (2001).

Referencias

Todas las citas usadas en el documento deben corresponder a una referencia.

Las entradas se organizan alfabéticamente por apellidos de los primeros autores. La mayoría de las entradas de referencia tienen tres componentes:

1. Autores: se enumeran en el mismo orden que se especifica en la fuente, con apellidos e iniciales. Las comas separan todos los autores.
2. Año de publicación: entre paréntesis siguiendo a autores, con un periodo posterior al cierre de paréntesis. Si no hay fecha de publicación se identifica, use “s. f.” entre paréntesis después de los autores.
3. Fuente de referencia: incluye título, revista, volumen, páginas (para artículo de revista) o título, ciudad de publicación, editorial (por libro).

Existen diferentes tipos de referencias bibliográficas de acuerdo al material. Las más utilizadas son:

• Artículo impreso

Apellido, A. A., Apellido, B. B. y Apellido, C. C. (Año). Título del artículo. *Título de la publicación, volumen* (número), pp-pp.

• Libro con autor

Apellido, A. A. (Año). *Título*. Ciudad: Editorial.

• Libro sin autor

Anónimo. (Año). *Título*. Ciudad: Editorial.

• Versión electrónica de libro impreso

Apellido, A. A. (Año). *Título*. Disponible en <http://www.ejemplo.com>

• **Videos**

Apellido, A. A. (Productor) y Apellido, A. A. (Director). (Año). Título. [Película cinematográfica]. País de origen: Estudio.

• **Videos en línea**

Apellido del productor, A. (Productor). (Año). Nombre de la serie [Fuente]. Disponible en.

• **Páginas web**

Apellido, A. A. (Año). *Título página web*. Disponible en www.ejemplo.com

• **Simposios y conferencias**

Apellido, A. y Apellido, A. (Mes, Año). Título de la presentación. En A. Apellido del Presidente del Congreso (Presidencia), *Título del simposio*. Simposio dirigido por Nombre de la Institución Organizadora, Lugar.

• **Tesis**

Apellido, A. y Apellido, A. (Año). *Título de la tesis* (Tesis de pregrado, maestría o doctoral). Nombre de la Institución, Lugar. Disponible en www.ejemplo.com

Ejemplo:

Anderson, A. K. (2005). Affective influences on the attentional dynamics supporting awareness. *Journal of Experimental Psychology: General*, 154, pp. 258–281.

Abreviaturas	Estas se colocan en paréntesis y se explican la primera vez que se usan, después la abreviatura se coloca sola sin explicación ni paréntesis. Ejemplo: la Asociación Americana de Psicología (APA)
Seriación	Esquema de serie corta Se mencionan los diferentes elementos en letras minúsculas y con un paréntesis de cierre. Ejemplo: De acuerdo a Gelles y Levine (1996) existen diferentes métodos de investigación en el campo de la sociología: a) estudios de campo, b) encuestas, c) experimentos, d) estudios transculturales y e) estudios históricos.

Esquema de serie larga

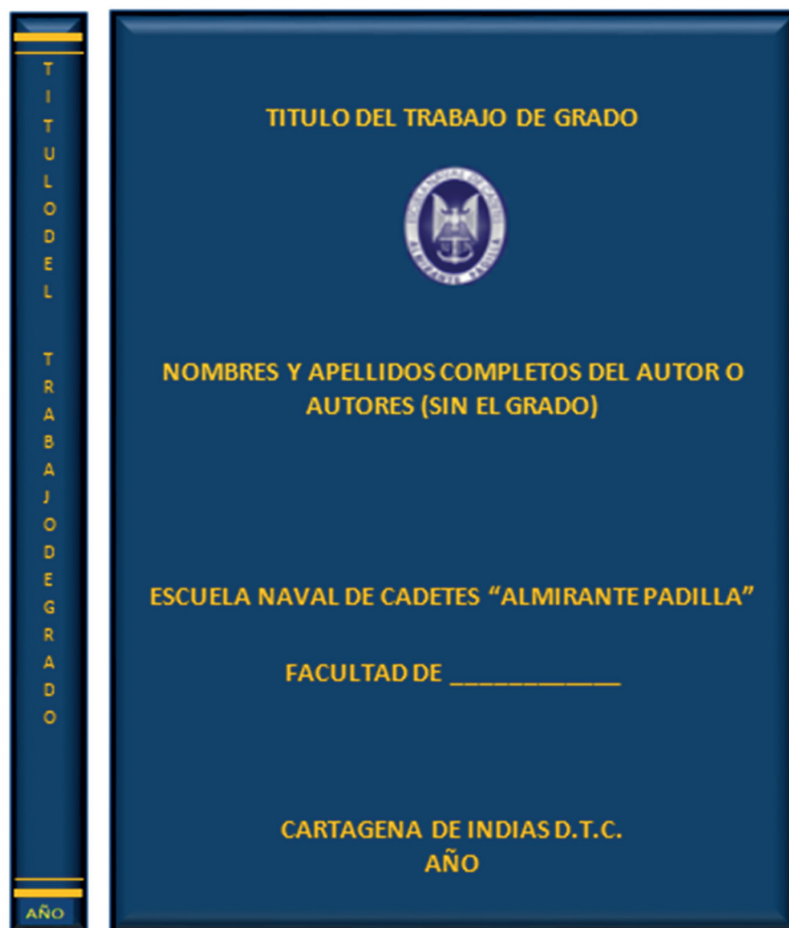
Se mencionan los diferentes elementos con números arábigos seguidos por un punto. Ejemplo:

La democracia en los EEUU (Gelles & Levine, 1996) resalta los siguientes aspectos:

1. La importancia del individuo: el Estado debe apoyar al individuo en el cumplimiento pleno de todos sus derechos.
2. Consentimiento del gobernado: los individuos dan autoridad y poder al gobierno por medio del voto y el proceso democrático.
3. Gobierno de la mayoría y derechos de la minoría: todos los individuos tienen el derecho de participar y opinar, sin embargo, se tienen en cuenta las decisiones de la mayoría.
4. Igualdad de oportunidad: todos los individuos tienen igualdad de oportunidades y derechos.

Fuente: Normas APA 6.0, 2019 & Basic of APA Style Tutorial, s.f.

Anexo 2. Esquema de lomo, cubierta y páginas interiores



El trabajo de grado debe estar organizado de la siguiente manera:

Lista de tablas

Lista de figuras

Lista de anexos

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. Marco referencial

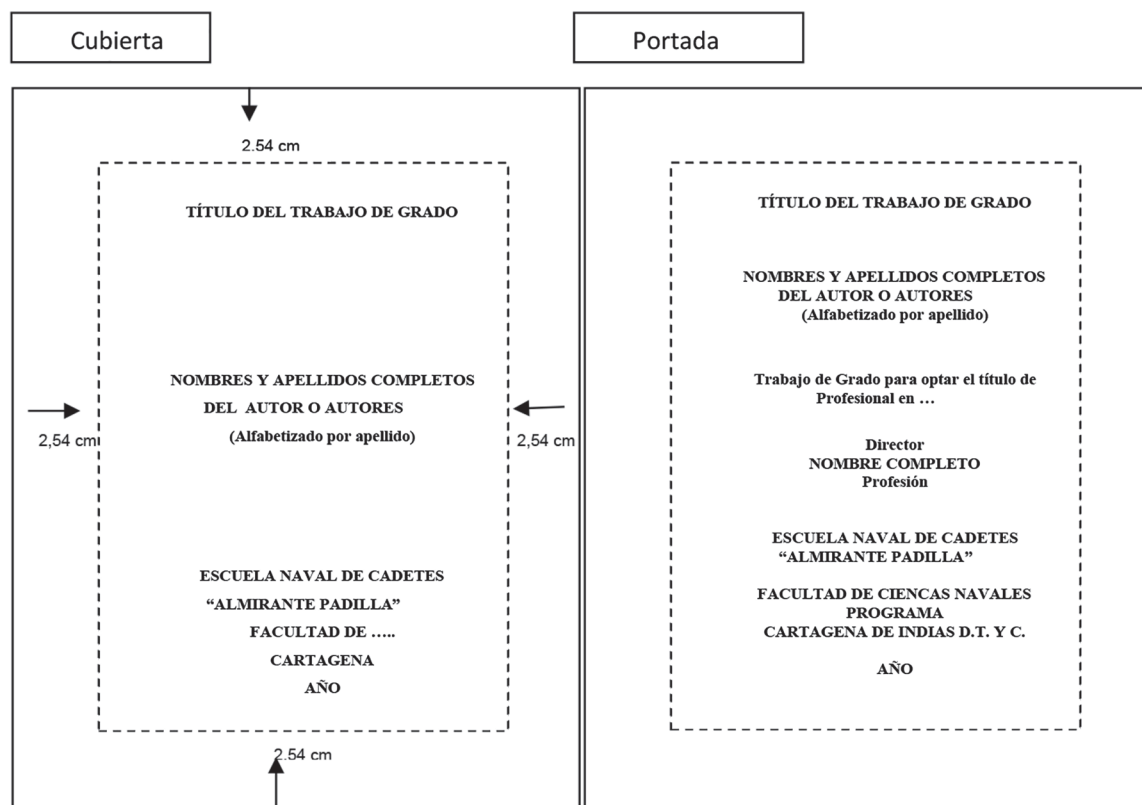
5. Diseño metodológico

6. Análisis y resultados

7. Conclusiones

8. Recomendaciones

Referencias



Titulillo (Máximo 50 caracteres, tamaño 10 pts) 14

Nota de aceptación

Firma del jurado

2.54 cm

Firma del jurado

Firma del director

Cartagena de Indias D.T Y C., día, mes, año (de entrega)

.. i

Titulillo (Máximo 50 caracteres, tamaño 10 pts)

Texto de la dedicatoria: (opcional)

Dos (02) interlineados sencillos.

.. i

Titulillo (Máximo 50 caracteres, tamaño 10 pts)

Agradecimientos (opcional)

Dos interlineados sencillos

Empiece a escribir aquí sus agradecimientos si lo desea, de lo contrario elimine esta página.

Dos interlineados sencillos

.. i

Titulillo (Máximo 50 caracteres, tamaño 10 pts)

Tabla de contenido

(Dos interlineados)

1. Titulo nivel 14

2. Titulo nivel 14

2.1. Titulo nivel 24

2.1.1. Titulo nivel 34

Referencias4

.. v

Título (Máximo 50 caracteres, tamaño 10 pts) 9

Lista de figuras

(Dos interlineados)

Figura 1 Logo Escuela Naval11

Título (Máximo 50 caracteres, tamaño 10 pts) 10

Lista de tablas

Dos interlineados

Figura 1 Estructura de un proyecto10

Introducción

1. Planteamiento del problema

1.1. Descripción del problema

1.2. Formulación del problema

<i>Titulillo (Máximo 50 caracteres, tamaño 10 pts) 13</i> 2. Justificación	<i>Titulillo (Máximo 50 caracteres, tamaño 10 pts) 14</i> 3. Objetivos 3.1. Objetivo general 3.2. Objetivos específicos
<i>Titulillo (Máximo 50 caracteres, tamaño 10 pts) 11</i> 4. Marco referencial 4.1. Antecedentes 4.2. Marco teórico 4.3. Marco legal 4.4. Marco conceptual	<i>Titulillo (Máximo 50 caracteres, tamaño 10 pts) 12 14</i> 5. Diseño metodológico

6. Desarrollo del trabajo

7. Conclusiones

Titulillo (Máximo 50 caracteres, tamaño 10 pts) 15

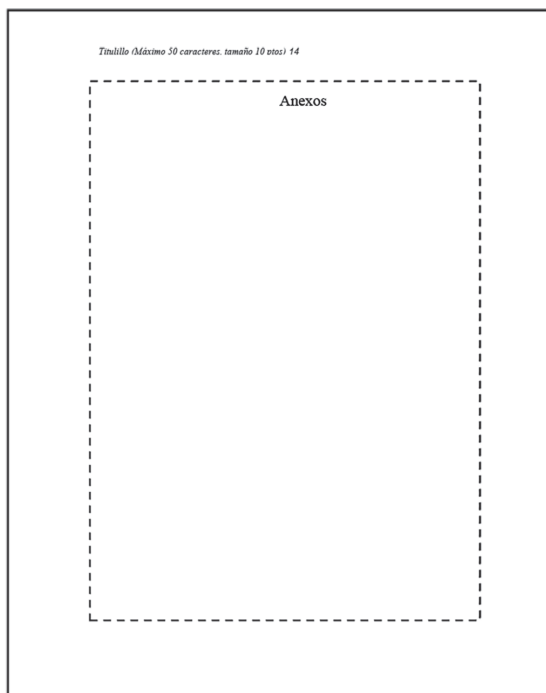
8. Recomendaciones

Titulillo (Máximo 50 caracteres, tamaño 10 pts) 16

Referencias

Título (Máximo 50 caracteres, tamaño 10 pts) 14

Anexos

The diagram illustrates a document layout within a rectangular frame. At the top left, there is a label 'Título (Máximo 50 caracteres, tamaño 10 pts) 14'. Below this, a large rectangular area is defined by a dashed border. The word 'Anexos' is positioned at the top center of this dashed area.

Anexo 3. Formato para la presentación del CD entregable

Para que sean subidos los proyectos de grado a la plataforma “Sistema de Gestión de Conocimiento – ENAP”, se requiere que el CD entregado contenga lo siguiente:

1. Trabajo de grado (en formato PDF) con visto bueno del director.
2. Artículo publicable (formato PDF) con visto bueno del Centro de Investigaciones Científicas de la Escuela Naval (CICEN).
3. Anexos (fotos, diagramas, imágenes, entre otros) en alta resolución.

Requerimientos para grabación de archivos en disco compacto (Cd-R o Dvd-R)

El estudiante deberá entregar al jefe de programa de su respectiva facultad, de acuerdo con las normas vigentes para presentar trabajos escritos establecida por la ENAP: una (1) copia en Cd-Rom con las siguientes características:

- El trabajo de grado y el artículo en formato de archivo de texto (Microsoft Office Word 2010 o superior) y en formato PDF con restricciones de impresión, copiado y modificación de texto y comentarios.
- El artículo en formato publicable.
- Presentación de la sustentación en Power Point.
- Anexos, en caso de tenerlos, guárdelos en una carpeta que lleve dicho nombre, en formato .doc .xls o .ppt, también deberán convertirse a PDF con las mismas restricciones del trabajo de grado. Si los anexos están en formatos distintos a los mencionados (archivos de software especializados) se guardarán tal como fueron entregados por el usuario.

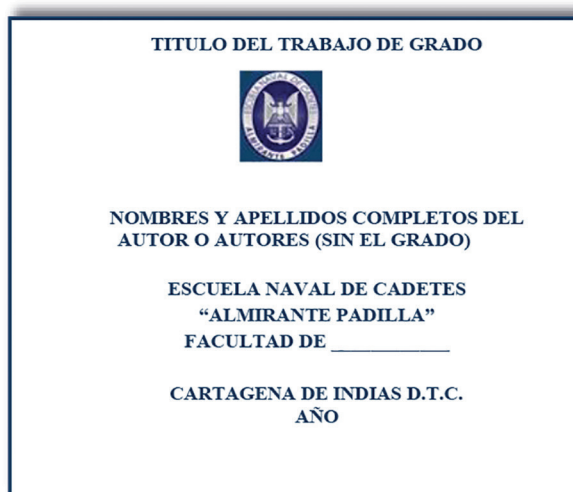
Esquema del Cd-Rom

El disco compacto deberá ir marcado con la **etiqueta autoadhesiva** correspondiente. No utilice pegante.



Caja o empaque de disco compacto

Se recomienda que el disco compacto sea guardado en una caja plástica, la cual deberá llevar una carátula impresa en papel bond (blanco).



Anexo 4. Plantilla para la defensa de la propuesta



TÍTULO DEL PROYECTO  RESULTADOS Protegemos el azul de la bandera	TÍTULO DEL PROYECTO  CONCLUSIONES Protegemos el azul de la bandera
---	---

TÍTULO DEL PROYECTO  RECOMENDACIONES Protegemos el azul de la bandera	TÍTULO DEL PROYECTO  REFERENCIAS Protegemos el azul de la bandera
--	--



Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla

Centro de Investigaciones Científicas

Barrio El Bosque, sector Manzanillo – PBX (+575) 6724610, ext. 11332

Cartagena de Indias D. T. y C., Bolívar, Colombia.

www.escuelanaval.edu.co