

**SECRETARÍA DE MARINA
OFICIALÍA MAYOR
UNIVERSIDAD NAVAL
CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES NAVALES**



**Guía para la Elaboración y Criterios de Evaluación de Trabajos de Investigación Tipo Tesis
(GECETI)**

Julio 2023

SECRETARÍA DE MARINA
OFICIALÍA MAYOR
UNIVERSIDAD NAVAL
CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES NAVALES

ESTA DIRECCIÓN DEL CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES NAVALES, con fundamento en el artículo 5, fracción I incisos a y b, del Reglamento del Centro de Estudios Superiores Navales, así como en lo dispuesto por el artículo 17 fracción V del Reglamento Interior de la Secretaría de Marina, en relación con el Decreto por el cual se crea la Universidad Naval como Unidad Administrativa de la Secretaría de Marina publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de julio del 2015, cuyo artículo 7 fracción I, establece que, para el cumplimiento de su objeto, la Universidad Naval tendrá como una de sus atribuciones, "planear, coordinar, supervisar y evaluar las actividades académicas garantizando la pertinencia en la formación de sus discentes, así como implementar mecanismos que aseguren la calidad tecnológica y administrativa de sus servicios", emite el presente documento para su observancia en las maestrías y doctorados que se imparten en este establecimiento educativo naval:

Guía para la Elaboración y Criterios de Evaluación de Trabajos de Investigación Tipo Tesis (GECETI)

Ciudad de México a 5 de julio del 2023



Vicealmirante
Director del CESNAV
Héctor Orozco Tocaven
(B-1565702)

CENTRO DE ESTUDIO
SUPERIORES NAVALES
DIRECCION



Vicealmirante
Rector de la Universidad Naval
Carlos Jiménez Leal
(B-2981341)

SECRETARÍA DE MARINA
OFICIALÍA MAYOR
UNIVERSIDAD NAVAL
RECTORÍA

Índice

A.	Propósito	2
B.	Objetivos de realizar un trabajo de tesis	2
C.	Fundamento normativo	2
Capítulo I Proyecto y protocolo de investigación		3
A.	Proyecto de investigación	3
1.	Área de conocimiento	3
2.	Línea de investigación	3
3.	Tema de investigación	4
a.	Delimitación, identificación y selección del problema de investigación	4
4.	Objeto de estudio	5
5.	Título propuesto	5
a.	Cambio del título (en caso necesario)	6
6.	Planteamiento del problema y pregunta de investigación	6
a.	Descripción del problema	7
b.	Pregunta de investigación	7
7.	Justificación	8
8.	Entregable	9
B.	Protocolo de investigación	9
Organización del protocolo según el enfoque elegido		9
1.	Revisión de literatura	18
2.	Hipótesis o supuesto (Según el enfoque elegido)	18
a.	Hipótesis de investigación (enfoque cuantitativo)	19
b.	Supuesto de investigación (enfoque cualitativo)	20
c.	En caso del Enfoque Mixto	21
3.	Objetivos	21
a.	Objetivo general	21
b.	Objetivos específicos	22
4.	Variables o categorías de análisis (Según el enfoque elegido)	22
a.	Variables (Enfoque cuantitativo)	23
b.	Categorías de análisis (Enfoque cualitativo)	25
c.	Para Enfoque Mixto	25

5.	Enfoque	26
6.	Instrumentos de Recolección de Datos (IRD)	27
7.	Población y muestra (Enfoque cuantitativo)	28
a.	Población	28
b.	Muestra	28
c.	Para el Enfoque cualitativo	28
d.	Para el Enfoque Mixto	28
8.	Referencias bibliográficas	28
9.	Cronograma de trabajo	29
10.	Matriz de consistencia	29
11.	El consentimiento informado	29
C.	Consideraciones complementarias	30
	Capítulo II Reporte de investigación (trabajo de tesis)	32
	Portada y contraportada	32
A.	Índice	32
B.	Glosario	32
C.	Siglas y Acrónimos	33
D.	Extracto	33
E.	Introducción	33
F.	Capítulo (Primero) Fundamentación teórica	34
1.	Antecedentes o Estado del arte	34
2.	Marco teórico o de referencia	34
3.	Marco jurídico	35
G.	Desarrollo de los capítulos	36
H.	Capítulo (Penúltimo) “Enfoque”	36
I.	Capítulo (Último) “Presentación y Análisis de resultados”	38
J.	Conclusiones y recomendaciones	39
1.	Conclusiones	39
2.	Recomendaciones	39
K.	Consideraciones para las Referencias bibliográficas	40
L.	Anexos	40
	Capítulo III Lineamientos para la calidad del trabajo de investigación	41

A.	Originalidad y plagio académico	41
B.	Directores de tesis (asesores de contenido) y codirectores de tesis (asesores metodológicos).	43
1.	Codirectores de tesis (asesores metodológicos).....	43
2.	Directores de tesis (asesores de contenido)	43
C.	Coloquios	46
	Capítulo IV_Evaluación del trabajo de investigación	50
A.	Evaluación del reporte escrito de la tesis.....	51
B.	Defensa de la tesis	52
C.	Escalas de evaluación y calificación	54
1.	Escalas.....	54
2.	Consideraciones para la evaluación	54
	Referencias bibliográficas.....	56
	Anexo “A” PSA’s de elaboración y evaluación de los trabajos de investigación	59
	Anexo “B” Elección del tema y redacción del título de la investigación	66
	Anexo “C” Esquemas prácticos para la redacción de la pregunta de investigación.....	68
	Anexo “D” Estructura del índice de los trabajos de investigación tipo tesis.	69
	Anexo “E” Condiciones de una hipótesis científica.....	72
	Anexo “F” Modelo de Carta de Consentimiento Informado	73
	Anexo “G” Herramientas del enfoque cualitativo	75
	Anexo “H” Muestreo probabilístico y no probabilístico.....	78
	Anexo “I” Matriz de consistencia metodológica	81
	Anexo “J” Formatos de control y seguimiento	83
	Anexo “K” Tutorial de apoyo para empleo del estilo APA.....	97
	Anexo “L” Formatos para proponer un proyecto de investigación	103
	Anexo “M”_Formatos para la portada, contraportada e índice	109
	Anexo “N” Formato estilístico.....	112
	Apéndice 1 del Anexo “N”_Ejemplos de formatos	117
	Anexo “Ñ” Formatos para las asesorías y coloquios	119
	Anexo “O” Formatos de evaluación.....	133
	Anexo “P” Formatos de devolución de la tesis para correcciones	142

Introducción

La presente Guía para la Elaboración y Criterios de Evaluación de Trabajos de Investigación Tipo Tesis (GECETI) no es un libro de metodología de la investigación, es una herramienta que contiene criterios y objetivos, para que el personal de discentes, docentes e investigadores del Centro de Estudios Superiores Navales (CESNAV) desarrollen trabajos de investigación de excelencia.

La GECETI se propone como un apoyo a los directores de tesis (asesores de contenido) y codirectores de tesis (asesores metodológicos), así como a los jurados evaluadores de tesis, con la finalidad de estandarizar criterios para la elaboración y evaluación de los trabajos, ya que corresponde al CESNAV desarrollar actividades de investigación científica y académica de los campos del poder, bajo un paradigma ético y multidisciplinario, abarcando los niveles estratégico, operacional y táctico.

Esta guía está dividida en cuatro capítulos alineados con el proceso de investigación científica: el capítulo uno, explica los elementos que deben contener el proyecto y protocolo de investigación; el capítulo dos, describe los elementos a considerar para la elaboración del reporte escrito; el capítulo tres, puntualiza los lineamientos a implementar para supervisar la calidad de los trabajos de investigación y en el capítulo cuatro se presentan los criterios para la evaluación del trabajo de investigación.

Así también, la presente guía incluye en sus anexos los criterios, procesos y formatos de apoyo para estandarizar los informes de avance de los trabajos de investigación de los discentes. Como complemento contiene un tutorial para construir citas y referencias bibliográficas en estilo APA para sistemas operativos Mac y Windows.

La presente actualización se realizó con la participación de personal docente de la planta del CESNAV, así como de Doctoras y Doctores, Maestras y Maestros en ciencias, expertos en metodología de la investigación pertenecientes a prestigiosas instituciones educativas nacionales.

Considerando que todo proceso es perfectible, se solicita al personal de discentes, investigadores y docentes que tengan aportaciones al contenido de esta guía las hagan llegar por escrito a la Subdirección de Investigación Académica, perteneciente al Instituto de Investigaciones Estratégicas de la Armada de México (ININVESTAM) del CESNAV.

A. Propósito

Ser una guía para los discentes, investigadores del CESNAV y de sus directores y codirectores de tesis, para el desarrollo de los trabajos de investigación tipo tesis, con el fin de unificar de forma precisa los criterios de la metodología de la investigación y el formato para presentar el trabajo final, así mismo, establecer los criterios de evaluación que apoyarán la actuación de los jurados evaluadores.

Este documento está dirigido para discentes de maestrías; en tanto se elabora la guía correspondiente, los discentes de doctorados, deberán apegarse al Reglamento del CESNAV y los Estatutos del Doctorado En Defensa y Seguridad Nacional.

B. Objetivos de realizar un trabajo de tesis

- Exaltar la aptitud del discente del posgrado para generar conocimiento o resolver una problemática en su campo de conocimiento con calidad académica y compromiso profesional.
- Exponer los planteamientos teóricos de los expertos en el tema de investigación que se elija y aprender a realizar los cuestionamientos básicos que permitan inferir resultados con aplicaciones prácticas para la resolución de problemas específicos.
- Aplicar la metodología de la investigación para el diseño de un proyecto y desarrollo del tema de investigación, mediante la aplicación de técnicas de búsqueda de datos, recolección de información y análisis de resultados que den respuesta al planteamiento del problema que dio origen a la investigación.

C. Fundamento normativo

El Reglamento del Centro de Estudios Superiores Navales, establece en su artículo 43 que el personal de discentes que cursen doctorado o maestría, deberán elaborar un trabajo de investigación tipo tesis como requisito indispensable para la obtención del grado académico correspondiente, sujeto a un programa de actividades autorizado por la Dirección del plantel y comunicado oportunamente.

Capítulo I

Proyecto y protocolo de investigación

A. Proyecto de investigación

El proyecto de investigación es el primer paso que deberá desarrollar el discente, el cual consiste en la elección del tema en el que se centrará su trabajo de investigación y se integra por: el área de conocimiento y la línea de investigación para enmarcar el tema, el título y la identificación del objeto de estudio, así como la descripción del problema debidamente delimitado.

Durante la preparación del proyecto de investigación el discente debe revisar de manera amplia las Referencias bibliográficas y sobre todo las tesis y documentos normativos y doctrinarios institucionales, con el fin de plantear adecuadamente el problema, a fin de no redundar en un problema ya resuelto, por desconocimiento del investigador.

Se deberán entregar tres propuestas de proyecto de investigación (ver Formato 2 del Anexo "L") al Consejo Técnico de Investigación (COTI), por conducto de su jefe de posgrado, para su revisión y la aprobación de uno de ellos, como se muestra en el procedimiento del Anexo "A"; una vez aprobado uno de los proyectos, el jefe del posgrado comunicará por oficio al discente, quien comenzará a elaborar el protocolo de investigación.

A continuación, se describe brevemente el contenido de cada uno de las partes a desarrollar en los elementos que integran el proyecto de investigación:

1. Área de conocimiento

El área de conocimiento es una rama o campo de estudio sobre la cual se realizan la docencia y la investigación. En tal sentido, el CESNAV cuenta con Áreas de Conocimiento y líneas de investigación, a las cuales, deben sujetarse los proyectos, tesis, artículos y todos los trabajos de investigación que se desarrollen en la Institución de acuerdo al Plan de Investigación del Centro de Estudios Superiores Navales (PICESNAV).

2. Línea de investigación

Es el tema o problemática específica de investigación de un área, dentro de la cual pueden inscribirse un gran número de proyectos de investigación, tanto individuales como colectivos, así como artículos y tesis o trabajos terminales que desarrollan los discentes.

3. Tema de investigación

El tema de investigación es un tópico de interés para el discente y la institución que lo forma, no es aún el título de la investigación, sino el campo genérico en donde se ubica la problemática a investigar, debe ser pertinente y surgir de una inquietud del investigador y/o de su propia experiencia, así como de la observación de alguna situación como oportunidad de lograr alguna mejora; para tal fin, es necesario tomar en cuenta diversos aspectos al momento de llevar a cabo esta decisión del proceso investigativo, los cuales se describen en el Anexo “B”.

a. Delimitación, identificación y selección del problema de investigación

De acuerdo con Tamayo (2009), la delimitación apropiada del tema le dará viabilidad a la investigación ya que un tema muy ambicioso puede llevar a su fracaso, por lo que se requiere especificar sus alcances; de esta forma, la delimitación del tema es importante, entre otros aspectos, por el tiempo de que dispone para la investigación. La carencia de una delimitación apropiada provocará superficialidad de la investigación, o, por el contrario, expondrá oportunamente los alcances y límites, apreciándose en el grado de profundidad del trabajo.

Cada uno de los temas propuestos deben delimitarse con relación al tiempo y el espacio; así como a otros aspectos que considere pertinentes el investigador, incluidos los recursos materiales, económicos y técnicos de los que disponga.

Con relación al tiempo, se ubica el título en el momento en que el fenómeno de estudio ocurrió, ocurre o se proyecta que ocurra; con relación al espacio físico, se expresa la circunscripción de la problemática en una población o muestra y la ubicación geográfica en que se encuentran; respecto a los recursos disponibles, se deben tomar en cuenta los aspectos económicos, materiales y, de recursos humanos, particularmente si requerirá algún equipo de apoyo, por ejemplo, para el levantamiento de encuestas mediante la aplicación de cuestionarios. Por lo tanto, puede buscar responder a manera de guía a las preguntas: ¿Qué deseo investigar? ¿Cuándo lo deseo investigar? ¿Dónde lo deseo llevar a cabo? ¿Con cuáles recursos lo voy a desarrollar? y, ¿El tiempo de duración del curso permitirá el efectuar la recopilación de datos en tiempo y forma?, esta delimitación del tema le ayudará a construir el título de la investigación.

4. Objeto de estudio

Toda investigación se alinea a un área del conocimiento y línea de investigación¹, y en un esfuerzo que se emprende para resolver un problema de conocimiento. El objeto de estudio se puede entender como “lo que queremos saber”; según Barriga, O. y Henríquez, G., (2003) explican que puede ser un sujeto, objeto, fenómeno, proceso, grupo social, prototipo, software, política, estrategia u otro, sobre el cual se decide indagar, es decir, es el “algo” en lo que se enfocará la investigación. En esta parte sólo se requiere identificarlo, por lo que debe ser breve.

5. Título propuesto

Una vez que el discente identifique el tema de interés se elaborará el título, el cual tiene como características el anunciar el contenido, los alcances, el ámbito de aplicación y todo lo que integra el trabajo de investigación. De acuerdo con Muñoz (2012, pág. 102) “el título de la tesis debe iniciar con el nombre del tema. Esto planteará desde un principio el ámbito general de la investigación, además de permitirle al lector ubicarse en el tópico”

Por ejemplo: *Los puertos marítimos como estrategia para el Desarrollo Nacional de México, una prospectiva para el 2030*

Se redactará de manera que no exceda de 15 palabras sin contar los artículos, preposiciones y/o conjunciones, puede ser una frase clara, sencilla y atractiva, es recomendable que refleje la esencia de la investigación. El título que se propone en el proyecto y en el protocolo puede considerarse “tentativo”, ya que conforme avance en el desarrollo de la investigación podrá ser reestructurado o replanteado en la víspera de la entrega del reporte escrito (tesis).

El título no se debe formular en forma de pregunta, ni como objetivo, tampoco debe contener elementos propios del proceso metodológico y no debe incluir juicios de valor, ya que ello permite mayor objetividad en el tratamiento de la información, así mismo, se sugiere no iniciar con las palabras “Problemática...” o “Propuesta de Solución...”, ya que esto quedaría expuesto dentro de la investigación y le reduce el número de palabras que puede utilizar en su título.

Se presentarán tres propuestas de título en el proyecto de investigación para que en la sesión del Consejo Técnico de Investigación (COTI), le sea asignada una para su desarrollo². El

¹ El investigador deberá consultar el Plan de Investigación del CESNAV (PICESNAV)

² Para elaborar su propuesta de tres títulos deberá apegarse a los formatos 1, 2 y 3 del Anexo “L”.

título autorizado lo debe comunicar por oficio el jefe de la Maestría correspondiente, posterior a la correspondiente aprobación en sesión del Consejo Técnico de Investigación (COTI). Este procedimiento se describe en el Anexo "A".

a. Cambio del título (en caso necesario)

Puede suceder que, durante el desarrollo de la investigación, alguna parte de la misma no pueda llevarse a cabo, deba ser modificada en el proceso o que el investigador se percate que los resultados obtenidos no coinciden del todo con el objetivo, ni con título de la tesis, lo que hará conveniente solicitar el cambio de éste antes de elaborar el capítulo de conclusiones y recomendaciones, pero sin modificarlo radicalmente.

El cambio de título de tesis deberá solicitarlo a la Jefatura del posgrado que esté cursando, por los conductos establecidos para tal fin en el formato 5 del Anexo "L". La fecha límite para solicitar cambio de título de tesis, será 15 días después del último coloquio.

Los directores y codirectores de tesis deberán firmar de cónstame en la solicitud de cambio del discente a forma de avalarla, misma que invariablemente se someterá a la aprobación del COTI, el cual se reserva la decisión de autorizar o no citado cambio. El resultado de la sesión del Consejo será comunicado por oficio al discente a través de la Jefatura del posgrado correspondiente al discente de manera oficial.

Cabe señalar que en algunos casos el investigador puede sentirse inseguro respecto a la pertinencia de realizar un cambio de título de tesis por motivos de acotarlo o delimitarlo, sin embargo, esto no es necesario, ya que el planteamiento del problema será un espacio ideal para establecer claramente los límites de tiempo (cuándo), espacio físico (dónde).

6. Planteamiento del problema y pregunta de investigación

En el apartado de planteamiento de problema se distinguen dos momentos: uno, en donde se hace la descripción del problema y dos, se resume dicha descripción, en la formulación de una pregunta de investigación.

El discente describe la dificultad o la necesidad de resolver un problema, al desarrollar una idea, subsanar o aportar conocimiento sobre algún vacío, mejorar u optimizar algo o conocer una realidad, es decir, la diferencia entre la situación actual y la situación deseada, que comprende la descripción del problema y del cual surge la pregunta de investigación. También puede aportar mayor evidencia o nueva evidencia sobre perspectivas teóricas.

a. Descripción del problema

Es la parte medular de la investigación y para su descripción es necesario poseer un conocimiento previo sobre la situación de estudio, lo que le permitirá al investigador presentar una descripción general de la misma. La situación anómala por describir puede ser de índole teórico o de una parte de la realidad percibida, por ello el investigador debe desarrollar la habilidad de observación y su capacidad de narración para anotar con gran detalle esa situación que le interesa estudiar y probablemente modificar. Puede hacer uso de datos que le permitan mostrar evidencias de dicho problema o bien todo tipo de información que resulte una aportación a que se perciba la situación problemática a resolver.

Durante la descripción del problema citará información que se tomará de diferentes fuentes de consulta, por lo que deberá citar y respaldar con las referencias necesarias (para lo cual deberá hacer un adecuado manejo del aparato crítico de acuerdo con el estilo APA), mismas que presentan las ideas y aspectos relevantes que por el momento son necesarios tener presentes sobre el tema que se va a investigar.

Es importante comprender que cuando se habla de plantear un problema de investigación, se identifica una dificultad que no puede resolverse de forma inmediata o directa, sino que se requiere de una revisión que contribuya en la identificación de conceptos con base en la técnica de recopilación de información o mediante la experiencia, es decir, que requiera de la sistematización de la observación empírica.

La descripción del problema debe contemplar los límites y alcances de las disciplinas desde las que se aborde el tema, cuidar que sea susceptible de análisis y observación, que sea novedoso y, sobre todo, que proponga algún avance en el conocimiento.

Lo anterior, como expone Tamayo (2009), permitirá un adecuado planteamiento del problema que establecerá la dirección del estudio para lograr los objetivos deseados, de manera que la recolección de los datos se lleve a cabo de acuerdo con los objetivos general y particulares, dándoles el significado que corresponde.

b. Pregunta de investigación

Del planteamiento del problema, surgen varias preguntas, de las cuales se selecciona aquella que constituirá el eje de la investigación, ya que es la situación que se desea resolver, es decir: ¿qué quiero saber y para qué quiero saberlo?

La pregunta se construye como un enunciado interrogativo, con una palabra que denote duda, un verbo que denota la acción, sobre las variables (cuantitativo) o categorías de análisis (cualitativo), delimitando el espacio (dónde) y tiempo (cuándo).

La pregunta se redacta a modo que no provoque respuestas obvias (no debe contestarse simplemente con un sí/no), y debe ser estructurada como base para ser respondida con la hipótesis o supuesto de investigación.

Es importante que la pregunta de investigación permita una respuesta de proceso, es decir, que el conjunto de los elementos más importantes señalados en el planteamiento del problema, tengan potencial espacio en la respuesta que se desarrollará en extenso en la investigación y de manera sintética en la hipótesis o supuesto.

En caso de que resulten más preguntas relacionadas a la pregunta de investigación principal, no se deben desechar, pueden utilizarse por el discente como preguntas complementarias que den origen a objetivos específicos y en consecuencia al capitulado del reporte escrito (Todo esto se plasmará en la matriz de consistencia del Anexo "I").

En el Anexo "C" se muestran esquemas prácticos para la redacción de una pregunta de investigación.

7. Justificación

Se debe dar cuenta de la relevancia del tema a investigar y resaltar el impacto que tendrá la investigación, así como responder las preguntas ¿Por qué? y ¿Para qué? se hace la investigación ¿Por qué se desea resolver? y ¿Qué beneficios trascendentales implican para la institución o para la sociedad realizar la investigación?

Como claves para su elaboración pueden plantearse las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la magnitud del problema? Para ello puede recurrir a estadísticas o datos que fortalezcan este aspecto.
- ¿Cómo trasciende este problema?
- Si no se resuelve el problema ¿Cómo puede afectar?
- ¿Existen los recursos de diferente índole, para poder llevar a cabo la investigación del problema?
- ¿Se puede resolver el problema que se plantea?
- Finalmente, ¿Cuál es el impacto en los campos del poder (económico, político, social,

militar, tecnológico y/o diplomático), internacional, nacional o institucional?, lo cual tiene que ver con los beneficios que se esperan al resolver el problema.

No es necesario responder a todas las interrogantes, únicamente se presentan como apoyo al investigador.

Lo anterior, permite justificar que la investigación no se hace por capricho o simple curiosidad, sino que se realiza para dar cuenta de la importancia que reviste el problema y sobre todo plantear las soluciones de un problema específico o bien para generar conocimiento.

8. Entregable

Es el producto que se espera obtener al finalizar el trabajo de investigación; que puede ser la propuesta de un modelo aplicable, estrategias o mecanismos de mejora de un proceso, una propuesta de creación de una unidad o establecimiento, una modificación a la normatividad, entre otros o alguna teoría que ayude a comprender cierto fenómeno.

A continuación, se describe la estructura y contenido que deberá desarrollar en el documento denominado protocolo de investigación, en el cual se describirá la planeación de lo que el discente se plantea realizar como proceso de investigación.

B. Protocolo de investigación

El protocolo de investigación es el documento que explica las condiciones en que se desarrollará el proyecto de investigación, por medio de una secuencia sistematizada que integra información relevante y describe el proceso que deberán cumplir los investigadores, y en el que se plasman la planeación de la investigación, la estrategia metodológica a seguir y la directriz fundamental del trabajo para el logro del objetivo planteado (Tinoco Mora & Sáenz Campos, 1999, pág. 79).

Organización del protocolo según el enfoque elegido

Para desarrollar los apartados que contendrá su protocolo, dependiendo del enfoque seleccionado por el discente, deberá apegarse a los siguientes puntos:

A. Enfoque cuantitativo

Para organizar el protocolo de investigación desde el enfoque metodológico cuantitativo se sugiere desarrollar los siguientes puntos:

A. Delimitación, identificación y selección del problema de investigación

1. Descripción del problema
2. Pregunta de investigación
- B. Revisión de literatura
- C. Justificación
- D. Objeto de estudio
- E. Hipótesis
- F. Objetivos
 1. General
 2. Específicos
- G. Identificación de variables
 1. Conceptualización de variables
 - a. Conceptualización teórica
 - b. Conceptualización operativa
 2. Operacionalización de variables para la construcción del instrumento de recolección de datos o uso de instrumento previamente validado
- H. Enfoque: Describir las características principales del enfoque cuantitativo y justificar el por qué se optó por trabajar con dicho enfoque en su tesis.
 1. Población de estudio, se define a la población con la cual se llevará a cabo la investigación
 - a. Universo, se refiere al total (numérico de la población de estudio)
 - b. Muestra, si no se puede estudiar a todo el universo, entonces el investigador puede optar por realizar un muestreo probabilístico o no probabilístico.
 - A). Criterios de selección, en este apartado el investigador define las características deseadas de la población de estudio y deberá hacer referencia a las características de inclusión, exclusión y eliminación.
 - B). Selección de la muestra y aplicación de técnica de muestreo: El seleccionar una muestra dependerá del tamaño del universo de la población, si es muy grande no se podrá estudiar a cada uno, por ello se considera estudiar a un

subgrupo de la población cuyos datos deben ser representativos de la misma.

La muestra puede ser para fines cuantitativos como cualitativos. Para los primeros, la muestra es representativa, es decir, susceptible de generalización; para los segundos la muestra es significativa, es decir, que aporta elementos en profundidad. Ambas pueden combinarse si se trata de un análisis mixto, consultar el Anexo “H”.

I. Procedimiento:

Diseño de instrumento de recolección de datos (IRD): Las técnicas e instrumentos son herramientas de recolección de datos, recursos de los cuales el investigador se vale para obtener datos de la realidad sobre su fenómeno u objeto de investigación. Cabe señalar que, de la adecuada selección o construcción de los instrumentos de recolección, dependerá el tipo y calidad de la información obtenida, pudiendo provenir de fuentes primarias o secundarias, según la factibilidad de acceso por parte del investigador.

En el enfoque cuantitativo, es posible conseguir un instrumento de recolección de datos ex profeso a medir lo que se desea, es decir que otros investigadores ya lo hayan diseñado, aplicado y se reporte con validez y fiabilidad. No obstante, al ser este un tema especializado, la presente guía únicamente hace mención de su existencia debiendo el discente indagar más y aprovechar las clases y talleres que recibirá en su posgrado.

1. Prueba piloto para validar y dar fiabilidad al IRD: La fiabilidad de datos se relaciona con la calidad de información que se está recogiendo en los cuestionarios. Esta tiene que ver con dos aspectos, el primero con la redacción y fraseo de las preguntas, el segundo con el tipo de respuestas que se están recabando de dicho instrumento. Para validar las preguntas de un cuestionario previamente se puede realizar un Método Delphi para que los expertos validen el tipo de información que se está recabando, siendo ésta una forma de validar el cuestionario en el caso de preguntas abiertas o cerradas. En caso de querer validar la construcción de una escala con el fin de construir un indicador más complejo (es decir, la suma de una serie de ítems u opciones de respuesta) para construir un indicador más grueso, se puede optar por un análisis factorial o por calcular el alfa de Cronbach. Esto funciona para las preguntas cerradas (Igartua, 2006). Una vez que el IRD ha pasado por la prueba piloto de validez y fiabilidad, se procederá a la aplicación del mismo en la población de estudio.

2. Plan de análisis de datos: Las técnicas de análisis de los estudios cuantitativos son las siguientes: Experimentos o cuasiexperimentos (cuando se tienen grupos de control y/o se manipulan las variables, Estudios no experimentales (cuando se opta por la aplicación de un cuestionario sin contar con grupos de control ni manipulación de variables) y Análisis de contenido cuantitativo para calcular frecuencia de respuestas (Igartua, 2006). En esta etapa puede hacer uso de estadística descriptiva.
3. Plan para la comprobación de hipótesis: Esta sólo aplica para los estudios correlacionales y explicativos, en los cuales se aplicará la prueba de contraste r de Pearson o la Chi cuadrada para validar la asociación entre dos variables, o cuando se utilizan pruebas en las que se busca identificar la comparación de dos grupos (t de Student o Anova de un factor) o cuando se quiere realizar un análisis multivariable (análisis factorial, regresiones lineales, etc.). Para ello es importante calcular la proporción del tamaño de error de nuestra hipótesis (p), la cual debe de tener los valores de 5% o menos de la probabilidad de error, si tiene más, se desecha la hipótesis planteada, (Igartua, 2006).
- J. Consideraciones éticas para la aplicación de IRD, enfocada a la solicitud de consentimiento informado.

Todo investigador debe preservar el respeto y trato digno de quienes participan en la investigación; a nivel internacional y producto del Juicio de Nuremberg existe normatividad internacional que promueve que el quehacer investigativo sea ético, lo que ha promovido que toda institución en donde se realice investigación se cuenta con un Comité de Investigación, un Comité de ética de la investigación y un Comité de Bioseguridad. Desde el punto de vista ético, una investigación que involucre en tratar con personas deberá obtener un documento conocido como Carta de Consentimiento Informado (CCI), la cual debe contener el título de la investigación, el objetivo de la misma, el nombre del investigador responsable, los riesgos y beneficios que le representa al participante; así como describir con claridad el procedimiento que tendrá que llevar a cabo si desea participar en la investigación. Una vez que el invitado a participar ha comprendido en que consiste la investigación y su propia participación, entonces firmará la CCI de acuerdo, (en caso de que se dificulte el firmarla entonces podrá obtenerse un consentimiento verbal), así también deberá estar firmada por el investigador responsable. En la misma CCI se le indicará al participante que su nombre se mantendrá en el anonimato y que la información será utilizada solo con fines de investigación y, que si en algún momento antes de concluir con su aportación, se desea retirar lo podrá hacer sin temor a represalias o coacción. En el formato 2 del anexo "I" muestra la construcción de la matriz que pueda servir de apoyo.

- K. Cronograma de actividades de acuerdo al nexo “J”.
- L. Matriz de consistencia metodológica de acuerdo al formato 1 del Anexo “I”.

Referencias bibliográficas, mismas que deberán presentarse en estilo APA.

B. Enfoque cualitativo

Para organizar el protocolo de investigación desde el enfoque cualitativo y solo con fines académicos se sugiere desarrollar los siguientes puntos:

- A. Delimitación, identificación y selección del problema de investigación
 - 1. Descripción del problema
 - 2. Pregunta de investigación
- B. Revisión de literatura
- C. Justificación
- D. Objeto de estudio
- E. Supuesto
- F. Objetivos
 - 1. General
 - 2. Específicos
- G. Identificación de categorías de análisis
 - 1. Conceptualización teórica de categorías de análisis
- H. Enfoque
 - 1. Descripción del escenario de investigación
 - 2. Descripción de los participantes
- I. Procedimiento:
 - 1. Descripción de la fase de recolección de información, donde se pueden aplicar los métodos y técnicas de investigación documental, observación, observación participante, grupo focal, entrevista semiestructurada, entrevista a profundidad, estudio etnográfico, entre otros.

2. Descripción de la fase de análisis de la información, donde se puede emplear: hermenéusis (hermenéutica), análisis de contenido, análisis de discurso, interaccionismo simbólico u otros.

También pueden elegirse otras herramientas como estudio de caso, historia de vida, teoría fundamentada, los que implican el uso tanto de fase de recolección como de análisis de la información. Ver Anexo “G”.

- J. Consideraciones éticas para la aplicación de herramientas de recolección de información, enfocada a la solicitud de consentimiento informado.
- K. Cronograma de actividades
- L. Matriz de consistencia metodológica

Referencias bibliográficas, mismas que deberán presentarse en estilo APA.

C. Enfoque mixto

Para organizar el protocolo de investigación desde el enfoque mixto, entendiendo que en la literatura se pueden designar de esas diferentes maneras. De acuerdo con:

Tashakkori y Creswell en 2007, este tipo de investigación es en la que el investigador recoge y analiza datos, integra los resultados y establece inferencias utilizando herramientas cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio. Para Creswell y Plano Clark (2007), la investigación híbrida, como método, se centra en recoger, analizar e integrar datos cuantitativos y cualitativos. En otras palabras, se trata de la recogida de datos cuantitativos y cualitativos y su análisis en un mismo estudio. Para Johnson et al (2007), proponen que la investigación híbrida el investigador o equipo de investigadores combina elementos de las aproximaciones de investigación cuantitativa y cualitativa (por ejemplo, uso de técnicas de recogida de datos, de análisis y de inferencias cuantitativas y cualitativas) con el propósito de una comprensión profunda y corroboración (Molina Azorín, López Gamero, Pereira Moliner, Pertusa Ortega, & Tarí Guilló, 2012, pág. 57).

Los beneficios de hacer uso de estos enfoques mixtos son, entre otros los que se enuncian a continuación: a) se puede obtener una convergencia de los resultados a partir de ambas aproximaciones para conseguir que los resultados sean más fiables; b) que se puede clarificar, mejorar, ampliar o ilustrar a través de uno de los enfoques los resultados obtenidos en el otro enfoque, es decir se pueden complementar; c) uno de los enfoques puede considerarse como de menor relevancia y el otro enfoque puede mejorar los resultados que se desean lograr, por ejemplo la fase con enfoque cualitativo puede llevar a la propuesta de una hipótesis y con enfoque cuantitativo se puede lograr la corroboración de la misma y d) cada una de las fases cuantitativa y cualitativa se pueden expandir tratando de buscar el análisis y la comprensión de las diferentes facetas del fenómeno en estudio obteniendo una comprensión más rica y profunda (Molina Azorín, López Gamero, Pereira Moliner, Pertusa Ortega, & Tarí Guilló, 2012, pág. 57).

El Protocolo deberá ser desarrollado considerando los siguientes puntos:

- A. Delimitación, identificación y selección del problema de investigación
 - 1. Descripción del problema
 - 2. Pregunta de investigación
- B. Revisión de literatura
- C. Justificación
- D. Objeto de estudio
- E. Hipótesis o supuesto
- F. Objetivos
 - 1. General
 - 2. Específicos
- G. Variables o categorías de análisis
- H. Enfoque
 - 1. Descripción del escenario de investigación
 - 2. Descripción de los participantes o muestra
- I. Procedimiento:
 - 1. Descripción de la fase de recolección de información, donde se pueden aplicar los métodos y técnicas de investigación documental, observación, observación participante, grupo focal, entrevista semiestructurada, entrevista a profundidad, estudio etnográfico, entre otros.
 - 2. Descripción del diseño de la investigación: Describir cada una de las fases que se van a llevar a cabo dependiendo de los diferentes diseños que se proponen Creswell, J. W. (Creswell, 2009), y que se observan en la figura 1.

Figura 1

Diseños de investigación híbrida

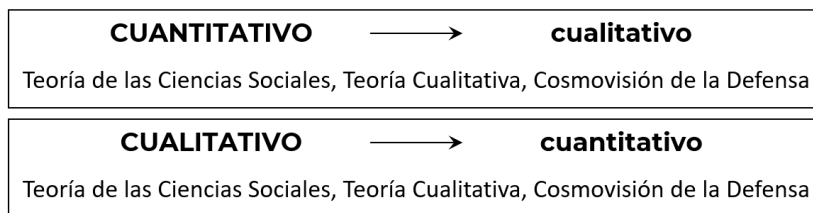
Diseño de Secuencia Explicativa (a)



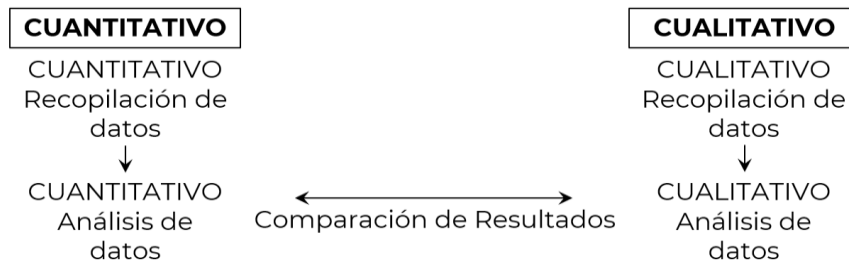
Diseño de Secuencia Exploratoria (b)



Diseño de Secuencia Transformadora (c)



Diseño de Triangulación Concurrente (a)



Diseño Integrado Concurrente (b)



Diseño Transformador Concurrente (c)



Fuente: Traducción del CESNAV (Creswell, 2009, págs. 209-210)

También puede elegir su diseño de investigación híbrida de acuerdo con la clasificación de Creswell y Plano Clark (2007) citada por (Molina Azorín, López Gamero, Pereira Moliner, Pertusa Ortega, & Tarí Guilló, 2012, pág. 57), misma que a continuación se resume:

- a. Diseño de triangulación, con el cual se pretende obtener y analizar datos cuantitativos y cualitativos sobre el mismo fenómeno para una mejor comprensión del problema que se investiga; tiene como propósito incrementar la validez de los resultados si se encuentra una convergencia de ambos tipos de resultados, también se le puede denominar diseño de convergencia, aunque puede ocurrir que se encuentre divergencia. En este tipo de diseño la parte cuantitativa como la cualitativa gozan de la misma importancia, por tanto, no domina ninguna de ellas, además este diseño suele ser concurrente, es decir ser simultáneo, por lo que se trataría de un diseño Quan + Qual (Quan= cuantitativo; Qual= cualitativo)
 - b. Diseño explicativo, se lleva a cabo en dos etapas; en la primera etapa se recogen y analizan datos cuantitativos y en seguida se recogen los datos cualitativos para ayudar a explicar o profundizar en los resultados cuantitativos obtenidos. La idea de este diseño es que los datos cuantitativos muestren los resultados generales de problema y en la siguiente etapa cualitativa se podrán refinar, explicar o entender esa visión general, en este tipo de diseños la parte cuantitativa ocupa el primer lugar.
 - c. Diseños exploratorios, como su nombre lo indica, su propósito es explorar el fenómeno o problema de investigación, para posteriormente realizar un análisis exploratorio, previo a llevar un análisis con otro enfoque. Este primer análisis exploratorio se desarrolla mediante la investigación cualitativa, mientras que la segunda, es cuantitativa. Con la fase exploratoria cualitativa se puede llegar a conocer mejor el contexto y el resultado permitirá proponer las variables de estudio, por lo que ayuda a construir instrumentos cuantitativos para la recolección de datos, Ambas fases pueden tener la misma importancia.
9. Consideraciones éticas para la aplicación de IRD, enfocada a la solicitud de consentimiento informado.
 - J. Cronograma de actividades
 - K. Matriz de consistencia metodológica

Referencias bibliográficas, mismas que deberán presentarse en estilo APA.

Cabe señalar que los enfoques mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (meta inferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio. (Hernández S., Fernández , & Baptista, 2014, pág. 534)

Cuando el discente haya elaborado el protocolo de investigación y este sea aprobado por las autoridades educativas, entonces pasará a la ejecución de la investigación en donde se dedicará al trabajo de campo, tiempo que dedicará a la recolección de datos e información necesaria para preparar en análisis de estos y llegar a la presentación de los resultados de su trabajo de investigación.

1. Revisión de literatura

La realización de este apartado permite al discente conocer más sobre su tema de investigación, pues como explica Machi (2012) el requerimiento de realizar una revisión de literatura, probablemente obedece a la necesidad de realizar una tesis de grado de Maestría, esta experiencia incrementará las habilidades y conocimiento del investigador acerca del problema. El autor también explica que una revisión de literatura en su nivel básico permite conocer la situación en la que se encuentra el objeto de estudio.

Aun cuando para la elaboración del proyecto se realizó una somera organización y revisión de la literatura en esta etapa se realizará de manera más profunda, con el propósito de tener un mayor acercamiento y comprender mejor el tema de la investigación. Derivado de lo anterior el discente deberá redactar en forma de listado cada una de las fuentes consultadas y, dos puntos y seguido describir cual ha sido la aportación o hallazgo de cada autor de referencia. (Machi & McEvoy, 2012, pág. 4)

Resultado de la búsqueda de información el discente construirá el apartado de Antecedentes o Estado del arte³, que presentará en el Capítulo uno de la tesis.

2. Hipótesis o supuesto (Según el enfoque elegido)

Deberá seleccionar una de las dos opciones siguientes de acuerdo con el enfoque de la investigación.

³ Se entiende por Estado del arte, el estudio analítico del conocimiento acumulado que se hace desde la investigación documental. Tiene como objetivo: Inventariar y sistematizar la producción en un área del conocimiento; para la reflexión epistemológica sobre las tendencias y vacíos en un área específica. Es decir, es hacer investigación de la investigación. Molina-Montoya, N. P. (2005). Herramientas para investigar ¿Qué es el estado del arte? *Ciencia y Tecnología para la salud Visual y Ocular* (5), 73-75

a. Hipótesis de investigación (enfoque cuantitativo)

Se puede entender como hipótesis a las guías para una investigación o estudio, ya que se definen como “explicaciones tentativas del fenómeno investigado que se formulan como proposiciones”. De hecho, explica Hernández que las hipótesis son respuestas provisionales a las preguntas de investigación, pues las hipótesis son el centro, la médula o el eje del enfoque deductivo cuantitativo. (Hernández S., Fernández , & Baptista, 2014, pág. 92)

Ñaupas (2013, pág. 177), define a la hipótesis como “una proposición explicativa o descriptiva explicativa, que resuelve o da solución tentativa a un problema científico” y debe reunir determinadas condiciones, como se indica en el Anexo “E”.

De acuerdo con Tamayo M. (2009), en la medida de lo posible la hipótesis dentro de una investigación de corte cuantitativo, se formulará en forma de enunciado que exprese una relación entre variables, siendo viable una implicación entre las mismas. De cualquier forma, es necesario recordar que el planteamiento de una hipótesis de causalidad requiere que sea comprobada, de esta forma establecerá las relaciones de hecho, las cuales son generalmente de relación causa-efecto, donde la variable de causa es la variable independiente (VI) y la de efecto es la variable dependiente (VD). Por tanto, son variables activas, mismas que implican un cierto control en cuanto al estudio correlacional causal del objeto.

Si bien las conocidas como hipótesis científicas son las que pretenden llegar a la explicación, es decir, a encontrar las relaciones de causalidad entre variables, en el ámbito de la investigación social pueden identificarse otros tipos de hipótesis (Sabino, 1996, págs. 85-88).

De acuerdo con la construcción de la pregunta de investigación se pueden llegar a formular hipótesis, descriptivas e hipótesis de relación; en ninguna de ellas se identifican variables de relación causa-efecto, es decir, no identificará variable independiente ni dependiente. Sin embargo, puede llegar a la comprobación de dichas hipótesis usando herramientas estadísticas, al igual que en las hipótesis de causalidad. De ello, que sean variables de atributo, cuya correlación entre variables es presentar las características del objeto de estudio sin que sean medibles, controladas o manipuladas.

En una hipótesis descriptiva, solo se darán los atributos de la variable de estudio, por ejemplo: Si la pregunta de investigación se plantea: ¿Cómo es el desarrollo nacional en México, en la presente administración de gobierno?, una probable hipótesis podría ser: *En la presente administración de gobierno en México, el desarrollo nacional es una prioridad*. Obsérvese que no se establece ningún tipo de relación, solo se describe o califica como es el objeto de estudio

y, el resultado de este tipo de estudio puede permitir formular una hipótesis de mayor complejidad.

En las hipótesis de correlación se establece, como su nombre lo indica, la relación entre variables, pero dicha relación no necesariamente se afirma como de causa-efecto. Por ejemplo: para la pregunta de investigación: ¿Cómo garantizar el seguro resguardo de la información de operativos especiales dentro de la SEMAR?, como posible hipótesis se puede plantear: “Con la implementación de un programa de vigilancia en las redes de cómputo de la SEMAR se podrá resguardar la información de operativos especiales”. Observe que en el enunciado aparece un enlace “se podrá resguardar”, lo que indica la relación si se implementa un programa entonces puede ser que se resguarde la información, es decir, no existe una contundencia en que así será; sin embargo, el investigador se puede acercar a encontrar una solución al problema. Y, lo que requiere llevar a cabo en su investigación es comprobar que al implementar dicho programa se incrementa la seguridad de la información.

En una hipótesis de causalidad, la pregunta busca encontrar la explicación de los factores que pueden estar ocasionando el problema, por ejemplo: si la pregunta es: ¿Cuál es el factor que incide para que los elementos de la Guardia Nacional sean denunciados a la CNDH por motivo de violación a los DH de los migrantes?, como posible respuesta se puede formular: *El desconocimiento de los lineamientos internacionales y nacionales sobre derechos humanos de los migrantes que transitan por el territorio nacional, provoca que los elementos de la Guardia Nacional sean denunciados en la CNDH.* En la construcción de esta hipótesis se puede identificar que la variable independiente corresponde al “desconocimiento de los lineamientos internacionales y nacionales sobre DH” y la variable dependiente son “las denuncias a la CNDH”, es decir, se establece una relación de dependencia entre una y otra variable.

b. Supuesto de investigación (enfoque cualitativo)

Antes de abordar el tema del supuesto, es conveniente aclarar que la investigación cualitativa, intenta comprender los fenómenos desde el punto de vista del protagonista y, profundiza de forma integradora, en los elementos subjetivos que componen el problema a estudiar. En la metodología cualitativa se considera al objeto de estudio como un todo (es holístico), no pretende el uso de la medición ni llegar a probar una hipótesis, se utilizan varios enfoques, la información se obtiene a través de las palabras de los participantes o bien de fuentes documentales, que será tratada a través de la interpretación y/o análisis de contenido (Icart Isern, Pulpón Segura, Garrido Aguilar, & Delgado-Hito, 2012). Por ello, si se va a plantear

el desarrollo de una investigación de corte cualitativo no es necesario formular hipótesis. La pregunta o el objetivo de investigación guiarán el desarrollo de la investigación.

De acuerdo con Álvarez-Gayou (2003) en la investigación cualitativa no se busca la representatividad, sino conocer la subjetividad, por lo tanto, no se puede pensar en la generalización de los resultados alcanzados; sin embargo, sus resultados pueden ser útiles para la toma de decisiones y, pueden ser la base para la construcción de hipótesis. Por ello, no se considera necesario la formulación de una hipótesis cuando se lleva a cabo una investigación cualitativa.

c. En caso del Enfoque Mixto

Cuando la investigación requiera ser tratada con enfoque mixto, entonces el discente optará por realizar una hipótesis o supuesto dependiendo de qué datos serán los básicos y cuales los complementarios. Si los datos básicos van a ser cuantitativos y los complementarios cualitativos se optará por construir una hipótesis. Si por el contrario los datos básicos van a ser de enfoque cualitativo y se complementará con datos de corte cuantitativo se optará por presentar un supuesto.

3. Objetivos

De acuerdo con Dei D. (2008), los objetivos serán el fin último por alcanzar; es decir, el resultado esperado de la investigación que, finalmente, será lo que la tesis va a aportar, y se vinculan directamente con el problema, la pregunta, la hipótesis de investigación y los resultados de investigación.

a. Objetivo general

Consiste en enunciar en forma clara y precisa la intención última en la investigación. Se construye empleando un verbo en tiempo gramatical infinitivo y que puede seguir los niveles cognitivos señalados por la taxonomía de Benjamín Bloom, con el cuidado de seleccionar aquellos que denoten indagación.

No es recomendable usar los verbos: saber, conocer o investigar, dado que se pide precisión en el alcance de la investigación y estos verbos no precisan hasta dónde se puede llegar, en su lugar se recomienda utilizar: explorar, identificar, describir, comparar, determinar, analizar, evaluar, proponer y diseñar, entre otros. De acuerdo con Muñoz R. (2015) "Objetivo General = Resultados" (pág. 152).

b. Objetivos específicos

Los objetivos específicos deberán ser los logros parciales que anteceden al objetivo general, pues su cumplimiento permitirá alcanzarlo. En cuanto a estructura, se construyen, en forma semejante al objetivo general. Para su redacción, se debe estar atento en que no rebasen las intenciones del objetivo general.

De acuerdo con Icart y Pulpón (2012), los objetivos de investigación se pueden clasificar en objetivos exploratorios o descriptivos y en analíticos: Los primeros, permiten identificar y describir las características del fenómeno de estudio y ayudan a cuantificar, ordenar y clasificar; no requieren de la formulación de hipótesis ya que solo pretenden identificar, describir, clasificar. En cambio, los objetivos de índole analítica estudian la relación entre variables, la relación entre causa-efecto. Los objetivos analíticos, a su vez se subdividen en explicativos y predictivos. Los objetivos analíticos explicativos, plantean encontrar la relación causa-efecto; en los predictivos, la causa desencadenante del efecto puede ser controlada, o administrada o provocada por el investigador.

“En general los objetivos analíticos permiten: contrastar hipótesis, confirmar o rechazar relación entre variables (causa-efecto), comparar la efectividad de al menos dos intervenciones, comprender las causas que subyacen en las respuestas y anticipar o prever fenómenos” (Icart & Pulpón, 2012, págs. 47-48).

Es importante recordar, que los objetivos específicos pueden ser formulados para dar respuesta a preguntas de investigación complementarias. Los objetivos específicos deben dar lugar a los capítulos del reporte escrito.

Como apoyo para la construcción de los objetivos se propone revisar la Taxonomía de Bloom que, si bien los fines de dicha clasificación está relacionada con la adquisición de conocimientos, es decir tiene una intención cognitiva, puede ser de ayuda y, se le sugiere el seleccionar aquellos verbos que denoten indagación.

4. Variables o categorías de análisis (Según el enfoque elegido)

Cabe señalar que pueden existir variables activas o variables de atributo, las primeras son para los diseños cuantitativos e hipótesis estadísticas, mientras que las segundas se corresponden con los diseños cualitativos y a las hipótesis teóricas. Ambas obedecen a los alcances correlacionales de la investigación, sólo que una requiere del procesamiento estadísticos de los datos y la otra se centra en las características de grupos, poblaciones, individuos, elementos no controlables (Kumar, 2011, pág. 79).

a. Variables (Enfoque cuantitativo)

De acuerdo con (Muñoz R., 2015) una variable es una característica, atributo, cualidad o propiedad, que puede encontrarse o no en objetos, individuos, grupos o sociedades, que puede presentar matices o modalidades y grados o magnitudes diferentes. Se utilizan en la investigación cuantitativa para agrupar, diferenciar, ordenar, distribuir y relacionar objetos o cualquier elemento de la realidad. Entonces el término variable se refiere a brindar o asignar un valor de cuantificación a un concepto. Se desprenden de las hipótesis explicativas (las de causa-efecto) y, dichas variables deben ser conceptualizadas y operacionalizadas, ya que ya que se busca que sean medibles para llevar a la comprobación de las hipótesis. Se destacan dos tipos:

A). Tipos de variables

1). Variable independiente (VI)

Puede ser manipulada por el investigador para identificar su incidencia en la variable dependiente. Es el atributo o la “causa” que afecta a la variable dependiente.

2). Variable dependiente (VD)

No puede ser manipulada por el investigador; es el “efecto” de la variable independiente.

Conviene enfatizar en que solo las hipótesis de tipo explicativo son las que tienen variable independiente y dependiente.

B). Definición conceptual y operacional de variables

1). Definición conceptual y operacional

Las variables deben ser definidas sobre todo aquellas cuyas características no se pueden medir de manera inmediata, como las variables desarrollo social, política económica, desarrollo nacional, seguridad nacional, seguridad de la información, redes sociales, política exterior, entre otras y, que a diferencia de variables como: años de escolaridad, edad, sexo, estatura, número de hijos que de manera casi automática nos remiten a encontrar el dato.

Para el caso de variables que no se pueden medir de manera casi inmediata se retomará su definición del marco teórico de la investigación, se anotará el significado que se toma de la literatura especializada y se denominará definición conceptual o teórica; para el caso de las tesis de posgrado se recomienda no emplear las definiciones de diccionarios generales. Una vez que el investigador ha encontrado la definición teórica o conceptual de las variables, reflexionará sobre ello y establecerá posteriormente una definición operacional.

Cabe aclarar que tanto la definición conceptual y operativa de las variables, así como la operacionalización de estas, corresponderá a una investigación de corte cuantitativo, en la investigación cualitativa no aplican estos criterios.

2). Operacionalización de las variables o categorías

Es el proceso que permite señalar cómo se materializarán aquellas variables (cuantitativo) determinadas por el investigador para llevarlas a la medición, a través de dicha división se podrá llegar a la construcción o diseño de los instrumentos de recolección de datos: encuestas, cuestionarios de respuestas con escalas, bases de datos estadísticos, modelos matemáticos, simulación, etcétera.

Cuando el comportamiento de las variables que deseamos conocer no se puede medir de forma inmediata, entonces se lleva a cabo el proceso de operacionalización, ya que a partir de ello se podrá diseñar el instrumento de recolección de datos, ya sea un cuestionario u otro tipo. Por ejemplo, la variable “calidad de vida”, que en su definición se refiere a evaluar el bienestar social, físico y educativo, entre otros, se trata de un término que se aplica en diferentes ámbitos y disciplinas (salud, sociedad, política, economía, etc.).

Si se quiere medir la calidad de vida, se puede recurrir a instrumentos *ex profeso*, es decir, si el investigador encuentra que ya existe algún instrumento diseñado y empleado en otras investigaciones para medir la variable de interés, entonces podrá hacer uso de dichos instrumentos que ya se refieren en la literatura y, que debe estar atento de pedir la autorización para emplearlo; o bien diseñar uno en particular de acuerdo con las circunstancias de la población de estudio.

En la tabla 1 se muestra un ejemplo de cómo elaborar la operacionalización, observe que no todas las casillas se rellenan. Con el listado de ítems se puede realizar el diseño del instrumento de recolección de datos (cuestionario).

Tabla 1.

Ejemplo de operacionalización de una variable o categoría

Categoría	Definición operacional	Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Calidad de vida	Se entiende como las condiciones sociales, físicas y educativas que tiene la población para mantenerse en condiciones de bienestar	Condiciones sociales	Actividad laboral	Trabajo permanente	¿Cuál es su tipo de empleo?
		Condiciones Físicas	No presenta enfermedades	Estado de salud	¿Padece alguna enfermedad?
		Condiciones educativas	Nivel de escolaridad		¿Cuál es su último grado de estudios?
		Bienestar	Habitar en vivienda		¿El lugar donde habita es?
			Alimentación adecuada		¿Cuáles son los alimentos que consume en un día?

Fuente: Elaboración propia, 2020.

b. Categorías de análisis (Enfoque cualitativo)

Son los conceptos que emergen de la investigación cualitativa, los cuales deben clasificarse de acuerdo con el tipo de información que contiene la descripción del problema, se obtienen durante el proceso de la investigación y se consideran la aportación al conocimiento cuando se sistematiza la información recolectada.

El investigador en el inicio de su indagación puede tener una idea de las categorías que puede estudiar; sin embargo, no siempre se tiene claridad en ello, por eso el protocolo no debe ser rígido y permitir la opción de identificarlas inicialmente para que al final en la entrega de la tesis ya se muestren las categorías de análisis, emergentes.

c. Para Enfoque Mixto

En el caso de que la investigación requiera de la aplicación del enfoque mixto, se optará por trabajar con variables o categorías de análisis dependiendo de qué datos serán los básicos

y cuales los complementarios. Si los datos básicos van a ser cuantitativos y los complementarios cualitativos se optará por presentar variables. Si por el contrario los datos básicos van a ser de enfoque cualitativo y se complementará con datos de corte cuantitativo se optará por elegir categorías de análisis

5. Enfoque

El apartado de Enfoque se presentará como un apartado obligatorio tanto en el protocolo como en el trabajo de tesis; ya que tiene como función describir el camino o la ruta que el investigador planea seguir para el logro del objetivo de investigación o para la comprobación de la hipótesis. Para el informe de investigación (tesis) el capítulo de enfoque se ubicará antes del capítulo de Resultados y análisis de resultados.

Debido a la evolución de los enfoques de investigación modernos, a la incursión de las nuevas formas de percibir “lo científico” y propiamente a la diferente concepción que se tiene del concepto de ciencia, ya no entendida como el cúmulo de conocimientos, sino como una gran interacción de conocimientos de diferentes campos o disciplinas, entendidas desde Thomas Khun (1971), en su texto “La estructura de las revoluciones científicas” como enfoques, después ya no se usa el término de ciencia sino el de disciplina o campo de saberes por la escuela francesa y, ahora denominadas por Edgar Morín como ciencias complejas; todo ello representa un gran reto para reformar a las instituciones en materia de enseñanza de la metodología de la investigación y orientar a los discentes en la forma de cómo seguir los pasos que les permitan llevar a cabo un trabajo de investigación para obtener un posgrado.

Por lo que se propone que el discente identifique en forma general el enfoque desde el cual abordará su trabajo de investigación, cuantitativo, cualitativo o enfoque mixto. A continuación, se describirán cada uno de ellos.

Desde el campo de la metodología moderna se han desarrollado distintos enfoques, el más conocido y aceptado se denomina **enfoque cuantitativo**, en cuyo centro se ubica al llamado “método científico” y que de forma empírica corresponde al diseño de una investigación experimental y que se le ha considerado como eje para realizar investigación científica o también se designa como, el enfoque que requiere de la aplicación de métodos cuantitativos, que se refiere a hacer uso de la estadística descriptiva e inferencial de forma hipotético deductiva para realizar la comprobación de hipótesis, es decir, a través de la medición de la relación entre variables se puede lograr la explicación del fenómeno observado.

El segundo enfoque, se denomina **enfoque cualitativo**, esta propuesta para llevar a cabo investigación no se basa en el uso de la medición, ni pretende la explicación, sino que se fundamenta en el método inductivo, es holística, se centra en la subjetividad y busca encontrar la comprensión del fenómeno que se observa.

Dada la complejidad de algunos problemas actuales se ha creado una tercera propuesta que se le ha denominado **enfoque mixto**, centrándose en la idea que a veces el fenómeno que se observa no solo requiere el abordaje de uno u otro, sino que requiere de los dos, una fase cuantitativa y otra cualitativa.

6. Instrumentos de Recolección de Datos (IRD)

Las técnicas e instrumentos son herramientas de recolección de datos, recursos de los cuales el investigador se vale para obtener datos de la realidad sobre su fenómeno u objeto de investigación. Cabe señalar que, de la adecuada selección o construcción de los instrumentos de recolección, dependerá el tipo y calidad de la información obtenida, pudiendo provenir de fuentes primarias o secundarias, según la factibilidad de acceso por parte del investigador.

En el enfoque cuantitativo, es posible conseguir un instrumento ex profeso para medir lo que se desea, es decir que otros investigadores ya lo hayan diseñado y aplicado y se encuentre con valores de validez y fiabilidad. No obstante, al ser este un tema especializado, la presente guía únicamente hace mención de su existencia debiendo el discente indagar más y aprovechar las clases y talleres que recibirá en su posgrado.

En el caso del enfoque cualitativo y del mixto se pueden aplicar entrevistas a profundidad para lo que se elabora una guía de entrevista, y se recomienda listar temas, no preguntas, y considere un máximo de 4 temas a tratar los temas que se plantean al entrevistados permitirán formular preguntas que promuevan respuestas largas y que el investigador atento pueda introducir nuevas preguntas conforme avanza el diálogo.

Es importante tomar en consideración que la técnica de recolección y análisis de datos que se va a utilizar ya forma parte de la segunda etapa del proceso de investigación, la ejecución o trabajo de campo.

7. Población y muestra (Enfoque cuantitativo)

a. Población

La población es el conjunto de todos los elementos, tales como casos, objetos y/o sujetos que poseen las características deseables para llevar a cabo la investigación objeto de análisis, con determinadas especificaciones y de la cual se quiere conocer “algo”.

b. Muestra

El seleccionar una muestra dependerá del tamaño del universo de la población, si es muy grande no se podrá estudiar a cada uno, por ello se considera estudiar a un subgrupo de la población cuyos datos deben ser representativos de la misma.

La muestra puede ser para fines cuantitativos como cualitativos. Para los primeros, la muestra es representativa, es decir, susceptible de generalización; para los segundos la muestra es significativa, es decir, que aporta elementos en profundidad. Ambas pueden combinarse si se trata de un análisis mixto, consultar el Anexo “H”.

c. Para el Enfoque cualitativo

Para la investigación con enfoque cualitativo; la población y muestra se denominará Escenario de investigación y participantes, en el apartado de escenario de investigación se describirá el espacio en donde se llevará a cabo el estudio y, en cuanto a participantes, se describirán las características que deberán tener aquellas personas que se inviten a participar de las entrevistas o cualquier otra técnica de recolección de datos. En relación a la muestra, en un estudio cualitativo se considera el criterio de saturación de información, no se realiza un cálculo estadístico para determinar un tamaño muestral.

d. Para el Enfoque Mixto

Para las investigaciones con enfoque mixto, se recomienda organizar este punto de acuerdo a la población y muestra que requiere de acuerdo al enfoque, es decir por fase cuantitativa que población y muestra y por fase cualitativa describir el escenario y a los participantes.

8. Referencias bibliográficas

Es la parte del protocolo en que se asientan las fuentes que el investigador consultó, por lo que es parte imprescindible en esta etapa de la tesis. Es recomendable que conozca el uso de las herramientas de Word para insertar las citas en estilo APA. Las indicaciones para realizar

las citas deberán apearse el estilo APA que se muestran en esta guía, pero es importante señalar que las especificaciones para el resto del formato estilístico se presentan en el Anexo “N”.

9. Cronograma de trabajo

Es un esquema básico donde se distribuye y organiza, en forma de secuencia temporal, el conjunto de actividades diseñadas a lo largo del proyecto.

La organización temporal, básicamente, se establece en torno a dos ejes: las actividades propias de la investigación y el tiempo que previsiblemente el investigador dedicará al desarrollo de cada actividad. El cronograma de trabajo se entrega junto con el protocolo como un anexo al documento, para tal fin se tomará como ejemplo el formato del Anexo “J”.

10. Matriz de consistencia

La matriz de consistencia es un instrumento metodológico que elabora el discente o investigador, el cual expresa la concordancia entre cada una de las partes sustantivas del protocolo de investigación, pudiendo diseñarse en forma horizontal o vertical. Cabe destacar que en la matriz ya se incluye un rubro denominado “capitulado tentativo” como se muestra en el Anexo “I”.

La elaboración de este instrumento permitirá la visualización de los aspectos que en metodología se interrelacionan entre sí, una perspectiva de coherencia y secuencia lógica de todos los elementos del protocolo, no solo para el investigador, director y codirector de tesis que monitorean el desarrollo de la investigación, sino para los jurados evaluadores del trabajo escrito⁴, por lo que se deberá incluir la matriz de consistencia metodológica como el primer anexo “A”, después de las referencias al concluir el reporte escrito.

Con la intención de mostrar la lógica a seguir para la construcción de la matriz de consistencia metodológica se muestra en el formato 2 Anexo “I” sólo se le sugiere para la comprensión del orden lógico que requiere la organización de la matriz, el formato a presentar en su documento es el que se muestra en el Anexo “I”

11. El consentimiento informado

En este apartado se considera pertinente exponer brevemente lo que es un consentimiento informado, documento informativo en donde se invita a las personas a participar

⁴ La matriz de consistencia forma parte del protocolo por lo que, al entregarse, esta se anexa al final del documento, después del cronograma de actividades. La Matriz ya en el reporte escrito o Tesis será presentada como Anexo “A”.

en una investigación, que, cuando una persona acepta y firma los lineamientos que establece el consentimiento informado esta persona aportará la información y autorizará al discente para que dichos datos recolectados durante el estudio, pueda ser utilizada para el análisis y difusión de los resultados. El consentimiento informado debe contener en apego a la Declaración universal sobre Bioética y Derechos Humanos (UNESCO , 2005) al menos los siguientes apartados:

- Nombre del proyecto de investigación en el que participará.
- Objetivos del estudio, es decir, qué se pretende obtener con la investigación.
- Procedimientos y maniobras que se le realizarán a las personas en ese estudio.
- Riesgos e inconvenientes de participar en ese estudio, en caso de que existan.
- Derechos, responsabilidades y beneficios como participante en ese estudio.
- Confidencialidad y manejo de la información, es decir, en el escrito se debe garantizar que sus datos no podrán ser vistos o utilizados por otras personas ajenas al estudio ni tampoco para propósitos diferentes a los que establece el documento que firma.

Cabe destacar que el consentimiento informado debe tener fecha y firmas de la persona que va a participar en la investigación. Además, debe estar marcado el nombre y la firma del investigador que obtiene el consentimiento informado.

También debe contener el documento datos para el contacto de la persona responsable y autor del protocolo de investigación, tales como un teléfono o correo electrónico, por si requiere comunicarse para cualquier asunto relacionado con el trabajo de investigación.

Al considerar que la participación de los sujetos siempre es libre y voluntaria, en ningún momento debe sentirse presionado para colaborar en las investigaciones. (INCMNSZ, 2020)

Un modelo de Carta de consentimiento informado se presenta en el Anexo “F” el cual debe ser adecuado a la investigación.

C. Consideraciones complementarias

Es importante hacer notar que, tanto en el proyecto como en el protocolo, la redacción será en tiempo futuro. Posteriormente, cuando el protocolo se integre a la introducción del reporte escrito, los verbos cambiarán al tiempo gramatical pasado, pues el desarrollo de la investigación ya habrá concluido.

Cuando sea necesaria la investigación o trabajos de campo en unidades o establecimientos militares diferentes al CESNAV, así como los requerimientos de información

específica para su tesis, el discente elevará su solicitud por los conductos regulares, procurando que la asistencia a dichas instalaciones sea en horarios que no afecten sus actividades académicas.

La extensión del proyecto de investigación (Protocolo) no deberá de exceder de 15 cuartillas y la del reporte escrito (Tesis) para maestría tendrá una extensión mínima de 50 cuartillas por ser pertinente para cualquier libro y máxima de 100, independientemente de los anexos. Las instrucciones relativas al formato estilístico están contenidas en el Anexo "N".

Para la clasificación de seguridad de los trabajos de investigación deberá observarse lo establecido en la reglamentación vigente de la SEMAR en materia de seguridad de la información. Considerando que los trabajos de investigación que realizan los discentes son con fines académicos, se evitarán trabajos con clasificación "Secreto" o "Alto Secreto". En tales casos el investigador deberá elaborar una versión pública de tesis.

No obstante, la información proporcionada en esta guía académica no es limitativa y cada investigador tiene la obligación de ampliar sus conocimientos consultando las fuentes de su preferencia.

Capítulo II

Reporte de investigación (trabajo de tesis)

En el presente capítulo se consideran los elementos que debe contener el reporte de investigación, es decir, el trabajo de tesis, enfatizando que para su adecuada construcción será necesario que cada investigador amplíe sus conocimientos consultando en fuentes especializadas en metodología de la investigación y en aspectos de contenido.

La redacción del reporte recupera los pasos que el investigador ha seguido en el desarrollo de su trabajo, presentando clara y ordenadamente los resultados, de tal forma que su estructura permita la comprensión sin dificultad para el lector. En el reporte de investigación se exponen en detalle las consideraciones teóricas que guiaron la investigación, así como los hallazgos, con su correspondiente análisis e interpretación. A continuación, se enlistan y mencionan los elementos que debe de contener. (Ver Anexo “M” para cotejar la estructura que deben tener los trabajos de investigación tipo tesis)

Portada y contraportada

En el CESNAV la portada y contraportada deben contener la información de identificación de tesis, en dos modalidades: a) cuando se entrega el reporte de investigación a los jurados evaluadores va sin nombre y b) posteriormente, cuando se entrega el reporte concluido después de la defensa, sí deberá llevar nombre del recién graduado. La elaboración del documento será con total apego a los formatos vigentes que se muestran en el Anexo “M”.

A. Índice

El índice es la representación de la estructura y del contenido del trabajo en forma ordenada, es decir, destacando los títulos y los subtítulos. Este deberá contener no solo el capitulado sino también el extracto, la introducción, resultados, conclusiones y todas las partes que componen el reporte que a continuación se describirá (Anexo “D”).

B. Glosario

Del latín *glossarium*, el glosario es una lista de palabras y expresiones clasificadas de un texto, autor, dialecto que son difíciles de comprender y cada una viene acompañada de su significado, con el fin de complementar la información principal de los términos que representan cierta dificultad de entender o bien sobre temas específicos de una disciplina, permitiendo al lector mayor comprensión. Es decisión del discente el poner o no un glosario.

C. Siglas y Acrónimos

Una sigla es un término formado por cada una de las letras iniciales de una expresión compuesta por varias palabras, como tal viene del latín tardío *sigla* que significa cifras o abreviaturas.

Acrónimo es una palabra formada por la unión de elementos de dos o más palabras o una sigla que, debido a su uso extendido, ya es pronunciada como una palabra, gracias a su configuración puede ser pronunciados como una palabra, es decir, que se leen como se escriben. Es decisión del discente el poner o no una lista de siglas o acrónimos.

D. Extracto

Se redactará cuando se haya terminado el reporte escrito, pues representará una idea clara del aporte que realiza el autor al área de conocimiento de la tesis. Deberá presentarse como un resumen conciso del estudio, incluirá breves narraciones de los siguientes elementos: antecedentes del tema, descripción del problema, objetivo general, enfoque empleado, reseña de resultados, conclusiones y recomendaciones; se presentará en un solo párrafo, sin uso de aparato crítico y se presentará en un máximo de una cuartilla.

E. Introducción

Es este apartado el lector buscará tener una idea general de lo que trata el trabajo, por lo que debe exponer todos los aspectos relevantes de la investigación, “La escritura de la introducción debe servirle para determinar cuál será el centro de la tesis y qué aspectos debe considerar periféricos” (Dei, 2008, pág. 92).

En la introducción se retoman los apartados que se desarrollaron en el protocolo de investigación dependiendo del enfoque elegido, pero considerando los siguientes:

- No se incluye en el reporte escrito, específicamente en la introducción, la revisión de literatura, ya que puede ser redundante con los Antecedentes y/o el Marco Teórico.
- No se deben duplicar las referencias bibliográficas del protocolo, al convertirlo en introducción únicamente debe quedar un solo apartado de referencias en el reporte escrito.
- La matriz de consistencia será el Anexo “A” de su tesis y, debe hacer referencia a dicho Anexo al final de la introducción.
- Las consideraciones éticas se plasman en la Carta de Consentimiento informado que

serán parte de los anexos.

- No incluir el cronograma de actividades porque solo es útil para la elaboración del protocolo.

Finalmente se debe considerar que, en el reporte escrito, se modifica el estilo de redacción de tiempo futuro (protocolo) a tiempo pasado (Introducción).

F. Capítulo (Primero) Fundamentación teórica

1. Antecedentes o Estado del arte

Se refiere a la presentación de la información obtenida en la revisión previa de los trabajos de investigación; artículos especializados o tesis que se han publicado sobre el tema de estudio. En el caso de que no existan artículos científicos, tesis o trabajos de investigación relacionadas con el objeto de estudio deberá aclararse en dicho apartado, pudiendo utilizar antecedentes históricos sobre su tema.

Su presentación deberá incluir nombre del autor del trabajo, año de publicación y título de la obra, es decir, citar de acuerdo al estilo APA que se muestra en el punto 15 del Anexo “N”.

Posteriormente, un breve análisis crítico de lo que trata la obra o documento consultado que hable sobre el problema, objetivos, hipótesis/supuesto, objeto de estudio, procedimiento, resultados y conclusiones. Al final de la descripción de los artículos analizados se resumirá los principales aspectos que otros investigadores han abordado sobre el tema de interés y, que vacíos quedan por investigar.

2. Marco teórico o de referencia

Cada investigación debe fundamentarse en conocimiento ya existente. Por tal motivo todas las investigaciones deberán llevarse a cabo dentro de un marco teórico o de referencia, si es posible ubicarlo dentro de una teoría o escuela de pensamiento, entonces se podrá manejar como marco teórico.

En este contexto, será necesario identificar la teoría o teorías, con la función de orientar y crear las bases teóricas que fundamenten la investigación para estar en condiciones de dar una respuesta tentativa a la pregunta de investigación.

De esta forma, se ubicará el problema dentro de una determinada situación histórico-social y sus vínculos con otros fenómenos. A continuación, se presentan algunas de las funciones del marco teórico:

1. Delimitar el área de la investigación: es decir seleccionar hechos conectados entre sí, mediante una teoría que dé respuesta al problema formulado.
2. Sugerir guías de investigación: en la elaboración del marco teórico pueden verse nuevas alternativas de método para tratar el problema; puede cuestionar el problema. El marco teórico como guía de investigación tiene relación con la delimitación del problema.
3. Compendiar conocimientos existentes en el área que se va a investigar: sirve de corriente principal en la cual va a aparecer la confirmación de las investigaciones.
4. Expresar proposiciones teóricas generales, postulados, marcos de referencia, los que van a servir como base para formular hipótesis, operacionalizar variables y esbozar teoría de técnica y procedimientos a seguir (es decir métodos y/o técnicas de investigación) (Tamayo, 2009, págs. 145-146).

En tal sentido, el marco teórico presentará información valiosa para poder fundamentar el tema investigado, construir las categorías o variables y posteriormente discutir los resultados del trabajo empírico, como explica Carlos Sabino:

Se trata de integrar al problema dentro de un ámbito donde éste cobre sentido, incorporando los conocimientos previos referentes al mismo y ordenándolos de modo tal que resulten útiles..., [ya que la función del marco teórico-referencial es ubicar al]...problema dentro de un conjunto de conocimientos, en lo posible sólidos y confiables, que permitan orientar nuestra búsqueda y nos ofrezcan una conceptualización adecuada de los términos que utilizamos (Sabino, 1992, págs. 52-53)

En este apartado el discente expondrá un marco teórico o de referencia sólido, que exponga de manera convincente el estado de conocimiento del tema investigado y la relevancia de este, por lo que será necesario revisar diversos libros, revistas y documentos especializados, incluso es posible que organismos públicos o privados, nacionales e internacionales brinden las referencias necesarias para el desarrollo del tema de investigación.

En el caso de temas de investigación muy novedosos y que no cuenten con información suficiente para construir un marco teórico se puede elaborar un marco conceptual, en donde el discente identificará aquéllos conceptos medulares en su tema de investigación para definirlos, para diferenciar el marco conceptual del glosario, conviene aclarar que para la elaboración de los conceptos clave, se podrán buscar varias definiciones de un solo concepto para que el investigador reconstruya un concepto más amplio y reflexionado, sin dejar de anotar las citas que le llevan a dicha definición.

3. Marco jurídico

Es la presentación de leyes, normas, reglamentos y en general documentos normativos que dan marco legal al tema que se investiga, debiendo elaborar un discurso congruente, y no solo un listado de artículos. Los ordenamientos legales deberán ordenarse de forma jerárquica.

Cabe señalar que toda actuación o desempeño del servidor público se encuentran normados por las leyes y reglamentos que emanan de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, pero esto no es limitativo ya que hay temas que se enmarcarán en la legislación internacional.

Es posible utilizar también jurisprudencias, manuales y directivas para su construcción e incluso se sugiere utilizar tratados internacionales; además de citar los artículos especializados del tema, de forma tal, que ubiquen al lector en el entendimiento de la relación que existe entre el tema.

G. Desarrollo de los capítulos

En este apartado se desarrollarán los capítulos que se consideren pertinentes, y en concordancia con Dei (2008), deberá contemplar en cada capítulo lo siguiente:

- Los fundamentos teóricos que respaldan la investigación.
- La evaluación de las variables en investigaciones cuantitativas y/o los supuestos que operan en el desarrollo argumentativo de los enunciados.
- Las categorías de análisis e interpretación de los datos obtenidos.
- Tanto para el desarrollo del marco de referencia como de este capitulado, será necesario que se apegue a las formas de citación o manejo de aparato crítico del estilo APA, recordando que se debe dar crédito a sus fuentes de consulta; es decir, no incurrir en el plagio como error metodológico o incluso como deshonestidad académica.
- El procedimiento de recolección de información y la selección de la muestra.

Para el desarrollo de los capítulos, el discente deberá organizarlos al inicio con una breve introducción en cada uno de ellos lo que permitirá al lector ubicarse en el tema, ya que no siempre el lector es un experto o conocedor del tema, posteriormente desarrollar propiamente el contenido del capítulo. Y al final, es recomendable hacer un cierre donde se enfatice en la aportación de este y elaborará una breve conclusión capitular para que ayude al lector a seguir la coherencia de su discurso y al investigador le sirva para la reflexión y análisis de lo que investiga.

H. Capítulo (Penúltimo) “Enfoque”

En este apartado se recuperará la descripción del camino o enfoque que siguió para el logro del objetivo de la investigación. Esa descripción estará en función de lo que se planeó en el protocolo, es decir, definirá si se trató de la aplicación de metodología cuantitativa, cualitativa o, enfoque mixto.

1. Enfoque cuantitativo

- a. Identificación de la población de estudio: aquí se describe a quienes estudió, personas u

objetos. Puede ser que haya considerado más de un tipo de población, solo debe indicar quiénes, por ejemplo: Personal adscrito al área de informática.

- b. Identificación del universo de estudio: se deberá identificar el total de la población de estudio, por ejemplo: Universo de 50 personas adscritas al área de informática.
- c. Selección de la muestra y aplicación de técnica de muestreo: deberá describirse si aplicó alguna técnica de muestreo, mostrando como llevó a cabo el cálculo, en caso de haber realizado muestreo probabilístico; o bien señalar que se trató de un muestreo no probabilístico por lo que no se aplicó ninguna fórmula de muestreo, solo fue de conveniencia, estudió a la población que tuvo disposición de hacerlo.
- d. Procedimiento: en este apartado deberá recuperar paso a paso como llevó a cabo la investigación de campo, no es tema de este apartado la revisión documental que más bien le fue de utilidad para la construcción del capítulo de fundamentación teórica. Por ejemplo:

1ª. etapa. Diseño de instrumento de recolección de datos (IRD), no olvide mencionar en que anexo se muestra el IRD que empleó para la recolección de datos. O bien, anotar que se partió de un instrumento ya diseñado por otro investigador, el cual deberá citar en forma correcta.

2ª. etapa. Prueba de validez y confiabilidad del IRD, mencionará los resultados de dichas pruebas. Cuando se trate de un IRD diseñado *ex profeso*.

3ª. etapa. Aplicación definitiva, describirá dónde, cuándo, cómo, a quiénes se le aplicó el IRD. Así también es importante describir que se siguieron las consideraciones éticas para la aplicación de IRD, enfocada a la solicitud de consentimiento informado en la población de estudio, es decir, que todos los participantes dieron su consentimiento para participar en la investigación.

4ª. etapa. Descripción del análisis de la información recolectada y, si formuló hipótesis de relación de variables, deberá presentar la comprobación de la misma, mencionando el estadístico (fórmula) empleado.

Esta descripción detallada le permitirá presentar los resultados en el capítulo siguiente.

2. Enfoque Cualitativo

- a. Descripción del escenario de investigación: el discente/investigador describirá brevemente el contexto en el que se llevó a cabo la investigación, ubicando, por ejemplo, que se

estudió el problema de la violación de los derechos humanos en migrantes que ingresan a México por la frontera sur y, que son violentados por la policía.

- b. Descripción de los participantes: siguiendo con el ejemplo anterior de la migración, se referirá a describir con mayor detalle las características de los migrantes y de los policías, dado que son los actores principales del problema que se estudia o bien, puede considerar una tercera población, que pueden ser documentos, mismo que también deberá describir sobre lo que tratan.
- c. Procedimiento: como se mencionó en el capítulo I, este enfoque cualitativo aplica de dos a más métodos, por ello se recomienda organizar la descripción del procedimiento considerando dos principales fases; a) fase de recolección de información, en donde puede hacer referencia a la aplicación de observación, observación participante, grupo focal, entrevista semiestructurada o entrevista en profundidad; b) fase de análisis de la información recolectada, describirá que empleó el análisis de contenido cualitativo, hermenéutica o análisis del discurso, todas estas herramientas de análisis le llevarán a la construcción de categorías de análisis, que le permitirán lograr el objetivo planteado.

También puede emplear otras herramientas, como estudio de caso, historia de vida, teoría fundamentada, los que implican el uso tanto de fase de recolección como de análisis de la información. Ver Anexo “G”.

Al igual que en el enfoque cuantitativo o mixto también deberá reportar que obtuvo el consentimiento informado mediante una carta de las personas invitadas a participar en las entrevistas o en la fase de recolección de datos por la que haya optado.

1. Enfoque mixto

De acuerdo al diseño planteado en el protocolo debe describir fase a fase que fue empleado para el desarrollo de la investigación.

Si consideró una fase cuantitativa y planteó una hipótesis debe cumplir tal cual se ha descrito dicha fase hasta la prueba de hipótesis y, la toma de consentimiento informado. Lo mismo con la fase cualitativa, describir cómo se ha señalado antes los pasos que siguió para la recolección y análisis de la información. Al final de la aplicación de este enfoque presentará en resultados, el logro del objetivo general.

I. Capítulo (Último) “Presentación y Análisis de resultados”

En este apartado se presentan los resultados y el análisis de la información que, de un

modo general, se ha recogido mediante las técnicas y el análisis de resultados, descritos en el capítulo anterior que es el “Enfoque”.

Este se realiza cotejando los datos que se refieren a un mismo aspecto y tratando de evaluar la fiabilidad de cada información para tratar de describir el comportamiento de la información, redactando una pequeña nota donde se sintetizan los hallazgos.

Una vez que se han obtenido los datos mediante el proceso de recolección de datos, estos se deben procesar ya que se obtienen en bruto y necesitan un trabajo de clasificación y ordenación que habrá de realizarse, teniendo en cuenta las hipótesis/supuestos sobre las que se asienta la investigación. Si su trabajo es de corte cuantitativo y formuló hipótesis, entonces deberá dar cuenta de la comprobación de esta.

Una vez presentados los resultados habrá que retomar los apartados para poder confrontar lo que dice la teoría, además de cotejar los resultados de otros investigadores con los propios, para obtener de ello la respuesta al problema planteado, para ello es preciso analizar críticamente la información, proceder a sistematizarla y sintetizarla, con lo que estará construyendo el apartado de presentación de resultados en cumplimiento del objetivo general. Finalmente, arribará a las conclusiones globales de acuerdo con los datos disponibles.

J. Conclusiones y recomendaciones

1. Conclusiones

Son el resultado del proceso de reflexión que el investigador lleva a cabo a partir de la fundamentación teórica y los resultados o hallazgos encontrados. Deberán ser concretas y en función de los objetivos de investigación.

Se debe procurar que las conclusiones no se conviertan en ser la repetición de la descripción de los resultados, sino en un análisis del comportamiento de la información, producto de la reflexión profunda del investigador sobre lo investigado. Cada hallazgo representa una aportación de su trabajo a la comunidad científica.

Para la construcción de las conclusiones no deberá hacer uso de aparato crítico, ya que son las reflexiones propias del investigador a partir de los resultados obtenidos; las conclusiones deben ser escritas en tercera persona.

2. Recomendaciones

De las conclusiones o hallazgos obtenidos se establecen las recomendaciones, las cuales propondrá implementar o difundir, según su naturaleza.

Las recomendaciones son acciones que tienden a implementarse para el mejoramiento del problema investigado, es decir, el entregable resultante de todo el desarrollo de su investigación; como la solución a un problema o el otorgamiento de un beneficio a cierto sector de la población, institución a nivel local, regional o incluso hasta nacional.

Tanto las conclusiones como las recomendaciones deben fundamentarse en las evidencias y resultados, pues son derivadas del análisis de los resultados del trabajo y están relacionadas entre sí.

K. Consideraciones para las Referencias bibliográficas

Es la parte del reporte de la investigación en que se asientan las fuentes que el investigador tomó como consulta y apoyo, preferentemente deberán ser recientes y actuales, sin demeritar a los “clásicos”.

Esta parte imprescindible del trabajo de tesis deberá ser cuidadosamente revisada a fin de que corresponda y se haya considerado a cada autor citado en la tesis.

Las indicaciones para realizar las citas se presentan en el Anexo “N”, recordándose que deberá emplearse el estilo APA (Obligatorio ver tutorial en el Anexo “K”).

En las investigaciones cuantitativas, cualitativas y mixtas, una adecuada bibliografía es equiparable a la “información que suministra un investigador en ciencias experimentales para que otro investigador pueda replicar la investigación a experiencia” (Dei, 2008, pág. 94). Es necesario recalcar que las referencias citadas en el trabajo serán de utilidad al lector para ubicar las fuentes bibliográficas en que apoya su argumentación y dará forma y contenido al aparato crítico del trabajo en orden alfabético y sangría francesa.

L. Anexos

Existe diversa información que adquiere gran importancia incluir en el trabajo de investigación pero que, por diferentes razones, como su extensión o el tipo de contenido (complementario) y otras que, a criterio del investigador, no es pertinente incluir en el cuerpo. Estos constructos teóricos o información contenida en documentos actuales o históricos, que de manera total o parcial vale la pena incluir para que el lector pueda ampliar su perspectiva, deberán ser tratados como anexos y deberán apearse a todos los criterios establecidos en el Anexo “N” formato estilístico.

Capítulo III

Lineamientos para la calidad del trabajo de investigación

Actualmente la Universidad Naval y el Centro de Estudios Superiores Navales realizan un esfuerzo constante para que la impartición de educación de posgrado cumpla con los estándares de calidad que el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONAHCYT) ha establecido en un marco de inclusión de género.

El CESNAV cuenta con varios posgrados inscritos en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), que son una oportunidad de crecimiento para el sistema educativo naval ya que, un sistema de posgrado nacional, como expone Bastiani (2018), puede convertirse en “una alternativa del desarrollo social y económico en el país para formar recursos humanos de la más alta calidad académica que enfrenten los procesos de integración económica global y local en las diversas regiones de México” (Pag.8)

En el CESNAV se busca la excelencia académica mediante la investigación y acompañamiento tutorial a los estudiantes, así como la calidad de los estudios de posgrados para que el desempeño del personal egresado de los diferentes posgrados que aquí se imparten promuevan el desarrollo de México.

A. Originalidad y plagio académico

Los trabajos que realizan los discentes de este Centro deben ser de autoría propia y utilizar el aparato crítico estilo APA (referencias bibliográficas).

Existe una gran diferencia entre falta de originalidad y plagio, un trabajo puede estar adecuadamente citado, pero carecer de originalidad restándole calidad a diferencia del plagio que refleja la inadecuada citación cometiendo una falta grave (deshonestidad académica) o hasta un delito.

Los trabajos de investigación que realicen los discentes deben ser originales, es decir, al menos el 70% del cuerpo del trabajo debe tener un discurso académico de autoría propia y por ende el 30% restante debe estar adecuadamente referenciado utilizando el aparato crítico de acuerdo con las reglas del sistema de clasificación correspondiente.

El plagio académico: es la copia textual de ideas provenientes de otras fuentes de información impresas o electrónicas (revista, libro, artículo, tesis, el trabajo de otro compañero de alguna promoción anterior, etc.), sin realizar la debida citación, incluyendo el empleo de

trabajos desarrollados en otra asignatura considerándolo autoplagio; así mismo el parafraseo se considera plagio en caso de que no se encuentre debidamente citado.

No existe un criterio único universal para definir la gravedad del plagio, sin embargo, en el Centro de Estudios Superiores Navales se considera la siguiente escala:

- Total: del 100% al 80% del cuerpo del trabajo académico, se integró cometiendo plagio.
- Parcial: del 79% hasta un 40% del cuerpo del trabajo académico, se integró cometiendo plagio.
- Mal procedimiento de citación: de 31 a 39% del cuerpo del trabajo, se integró cometiendo plagio. En este caso el Jurado Evaluador devolverá el trabajo al discente con el fin de que sea corregido conforme a los criterios metodológicos establecidos (estilo APA), cuyo descuido académico necesariamente se verá reflejado en el detrimento de su calificación.

Solo en el caso de mal procedimiento de citación, el Jurado Evaluador podrá promover la corrección del producto académico por parte del discente, en otras circunstancias deberá informar por escrito al Director del CESNAV sobre la gravedad mismo.

El procedimiento que se llevará a cabo frente a situaciones académicas que vayan en contra de los valores institucionales y de las buenas prácticas que el discente/investigador debe ejercer durante su formación escolar, se desarrollará apegado a lo establecido en el Reglamento del CESNAV:

Artículo 55. Las faltas en que pueden incurrir los Discentes son:

III. Dishonestidad académica:

- a) Al incurrir en acciones tales como: copiar, utilizar medios no permitidos, y demás que determine el Consejo Académico
- b) Al incumplir con las obligaciones contenidas en este Reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables

Artículo 56. Cuando, a juicio del Consejo Académico, se determine que los discentes incurrieron en actos de corrupción, plagio o soborno, procederá a elaborar el informe correspondiente ante el Director del Centro, a efecto de dar parte a la autoridad competente del fuero común, federal o militar (SEMAR - CESNAV-B, 2020, págs. 17-18).

B. Directores de tesis (asesores de contenido) y codirectores de tesis (asesores metodológicos).

Esta actividad apoya al proceso de enseñanza-aprendizaje del CESNAV y se concreta a través de la orientación y acompañamiento que brindan los directores y codirectores de tesis, con el propósito de apoyar en la elaboración del trabajo de investigación para la obtención del grado académico correspondiente, de acuerdo con lo previsto en los planes y programas de estudio de los posgrados que se imparten en este centro educativo, en el procedimiento del Anexo “A”, se observa la participación del director y codirector de tesis durante el proceso de elaboración de la tesis⁵.

1. Codirectores de tesis (asesores metodológicos)

El CESNAV por medio del Departamento de Calidad del Asesoramiento y Seguimiento de Tesis, asignará a los discentes un codirector de tesis (que cuente, con el grado académico al que aspira el discente o con conocimientos de metodología de la investigación aplicada a la ciencia y la tecnología), para que, en conjunto con el director de tesis, efectúen revisiones periódicas a los proyectos de investigación y trabajos de tesis.

2. Directores de tesis (asesores de contenido)

El discente informará a la Dirección del plantel, a través de la Jefatura del posgrado correspondiente el nombre de su director de tesis (pudiendo ser civil o militar) cuyo grado académico debe ser igual o superior al del discente y/o del posgrado que cursa y domine el tema de investigación.

Cada discente deberá gestionar con su director y codirector de tesis, los formatos e instrumentos de control y seguimiento, contenidos en el Anexo “J”, cuyo objetivo es llevar el control de avances y asesorías recibidas. El discente se sujetará al calendario de actividades establecido en el mismo anexo⁶.

1. Procedimiento para la designación de los directores y codirectores de tesis.

Cada discente será apoyado por dos asesores que lo dirigirán o guiarán durante el desarrollo del trabajo de tesis: el director de tesis y el codirector de tesis. El procedimiento para la designación de cada uno de ellos es el siguiente:

⁵ Es recomendable utilizar los formatos incluidos en el Anexo “Ñ”.

⁶ El Calendario es un ejemplo y lo elaborará el jefe del posgrado cada año, de acuerdo con el calendario escolar y se le dará a conocer al discente para que cuando se le comunique su tema de tesis, conozca las fechas de entrega de cada uno de sus avances.

A) Codirector de tesis

- El Jefe del posgrado proporciona a la Subdirección de investigación Académica, la relación digital e impresa de los discentes con los temas de tesis que les fueron autorizados por el COTI.
- La Jefatura de la Calidad del Asesoramiento y Seguimiento de Tesis de la Subjefatura de Control Académico, previa sesión del COTI, con base en el banco de asesores y la carga de asesoramiento de cada uno de ellos, propone un codirector de tesis a cada discente y entrega la relación de la asignación autorizada a los jefes de las diferentes maestrías⁷, quienes lo comunicarán a sus discentes a través del oficio que se muestra en el formato A del anexo Ñ.

B) Director de Tesis

- El discente selecciona un director de tesis acorde con las directivas establecidas en este documento y deberá informar al Director del CESNAV de acuerdo al formato que se indica.
- El director de tesis firma el oficio de aceptación y proporciona su currículum vitae.
- El jefe del posgrado correspondiente reúne toda la información de los discentes e informa novedades a la Subdirección de Investigación Académica, quien en caso necesario convocará a reunión del COTI con el fin de solventar cualquier novedad existente.

C) Funciones y obligaciones de los directores y codirectores de tesis

Es importante que el discente sepa que el director que le acompañará en el desarrollo de su tesis, conoce o domina los problemas teóricos más importantes del área de conocimiento sobre la cual se realiza la investigación y maneja un marco de teórico o de referencia suficientemente amplio que le permite orientarlo en el tema de tesis elegido.

1) Obligaciones del director de tesis

- Comprometerse por escrito con la asesoría del discente, acompañándolo desde el inicio del trabajo hasta que este sea defendido ante un jurado evaluador y haya sido acreditado.
- Orientar y dirigir al discente en aspectos teóricos y con su experiencia, efectuar un seguimiento de los avances del trabajo de investigación, intercambiar opiniones, sugerir referencias bibliográficas, hacer las adecuaciones pertinentes a los trabajos, etcétera.

⁷ Utilizar los formatos incluidos en el Anexo "Ñ".

- Asesorar al discente para que evite caer en plagio.
- Reportar de acuerdo al calendario de actividades (formatos 1, 2, 3 y 4 de seguimiento de tesis, mostrados en el Anexo J, el avance del trabajo llevado a cabo por el discente.
- Recomiende y en su caso apoye en la búsqueda de las referencias especializadas, proporcionando al discente todos los consejos y recomendaciones que faciliten la tarea.
- El director de tesis que por causa de fuerza mayor no pueda seguir dirigiendo la tesis, el discente informará sobre el nuevo director de tesis en un plazo máximo de cinco días.

2) Del codirector de tesis:

- Elaborar un plan de asesorías el cual incluya las fechas de entrega de trabajo acorde con el cronograma de trabajo del discente y el calendario de actividades elaborado para el seguimiento del desarrollo de la Investigación.
- Orientar y dirigir al discente en aspectos metodológicos y con su experiencia, efectuando un seguimiento de los avances del trabajo de investigación.
- Reportar de acuerdo al calendario de actividades y a los formatos de seguimiento (formatos 1, 2, 3 y 4 de seguimiento de tesis, mostrados en el Anexo “J”), el avance del trabajo llevado a cabo por el discente.
- Comprometerse con la asesoría del discente hasta que el trabajo de investigación sea defendido y acreditado.

D) Funciones y obligaciones del Asesorado

La dinámica de la tarea de dirección de tesis consiste en que el discente se responsabilice, junto con los asesores, del desarrollo de una serie de actividades académicas en el marco de un proyecto de investigación en el que ambos tienen un interés común. Debido a esto, la función principal del asesorado será la de investigador–realizador de su tesis, con las siguientes obligaciones:

- Asistir puntual a las sesiones acordadas,
- Documentarse y leer las referencias sugeridas,
- Mantener constante comunicación y retroalimentación con su director y codirector de tesis.
- Presentar avances en fecha y hora acordada,

- Atender las sugerencias de su director y codirector de tesis, y
- Terminar el proyecto en el tiempo establecido.

El discente tendrá derecho a un número de asesorías determinados por quincena, previamente acordadas con su director y codirector de tesis, en las que estos deberán apoyar con profesionalismo al desarrollo del proyecto de investigación, recibiendo la asesoría oportunamente, con respeto y trato adecuado.

También es derecho de discente solicitar la sustitución del director de tesis y codirector de tesis, si se comprueba que no le está otorgando la atención adecuada, ni ofreciendo el apoyo indispensable para el desarrollo de los objetivos del trabajo, llámense consejos, sugerencias o comentarios oportunos para el adecuado avance.

Si la causa de la terminación del compromiso de asesoría es imputable al discente, solamente tendrá derecho, por única vez, a una nueva designación de asesor.

E) Planificación de las sesiones de asesoría

El discente de común acuerdo con el codirector de tesis deberá diseñar el programa de asesorías, en donde especificará las fechas probables en que acudirá a sus sesiones de asesoría, en la hora señalada por el director y codirector de tesis, buscando con ello evitar retrasos en la investigación.

La asesoría además de ser presencial podrá ser favorecida por las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC's), en apego a las directivas vigentes de la SEMAR en materia de seguridad de la información.

C. Coloquios

El CESNAV para estar a la vanguardia que demanda los programas nacionales de calidad educativa, se ha enfocado a incrementar la excelencia de los trabajos de investigación, por lo que implementa los "Coloquios" en este Centro de estudios, cuyo objetivo es que los discentes expongan los avances de su investigación, ante un Comité evaluador integrado por un presidente, dos vocales y un asesor metodológico de la planta, que analizarán y orientarán al discente sobre la calidad de los avances de los trabajos de investigación.

Los Coloquios son utilizados como una valiosa herramienta del proceso de seguimiento del desarrollo de los trabajos de investigación tipo tesis. Esta discusión de un tema específico entre el discente y personal experto, permitirá no solo la revisión de los avances del trabajo, sino el intercambio de ideas y argumentos, otorgando la posibilidad de recibir una

retroalimentación derivada del análisis de cada uno de los participantes.

Los jefes de los diferentes posgrados organizarán coloquios, por lo menos dos para posgrados en la modalidad presencial y en la modalidad mixta tres coloquios, vigilarán que la dinámica se lleve a cabo apegada a la presente guía, debiendo informar a la Dirección del CESNAV las novedades observadas y enfatizando que el discente deberá subsanar a la brevedad las observaciones hechas por el jurado.

1. Consideraciones para los Coloquios

La implementación de los coloquios tiene como enfoque principal incrementar la calidad de los trabajos de investigación que desarrollen los discentes, para lo cual emite el “Protocolo de actuación para la presentación de coloquios del CESNAV 2020” del cual ha sido tomada la siguiente información, asimismo se deberán implementar los formatos incluidos en el Anexo “Ñ”.

a. Comité evaluador

En el coloquio participará un Comité Evaluador integrado por un Presidente, dos vocales y un asesor metodológico seleccionados con base en la experiencia que tiene cada uno en sus áreas de conocimiento, mismos que retroalimentaran a los discentes cuando exponga sus avances del trabajo de investigación tipo tesis.

Este Comité tiene como principal función dar su opinión acerca del desarrollo de los trabajos de investigación tipo tesis de cada discente, verificarán que la información que está presentando sea adecuada a la investigación, en el caso de tener áreas de oportunidad, éstas se le harán saber al discente a fin de orientar el desarrollo del trabajo de investigación tipo tesis.

El Codirector de tesis es el responsable de orientar al comité evaluador y demás integrantes en el sentido de que las Tesis sean apegadas a la Guía para la Elaboración y Criterios de Evaluación de Trabajos de Investigación Tipo Tesis (GECETI) del CESNAV.

Podrán presenciar el coloquio, los directores y codirectores de tesis de cada discente para que den continuidad al seguimiento de las observaciones y comentarios que consideren pertinentes, que enriquezcan el proceso de investigación.

El discente entregará en formato digital al jefe del posgrado, su avance de trabajo de investigación tipo tesis con el fin de hacerlo llegar al comité evaluador para una revisión previa y estén enterados del curso que lleva la investigación y en el mismo sentido.

Además, entregará una presentación en Power Point y donde el contenido se apegará a la Guía para la Elaboración y Criterios de Evaluación de Trabajos de Investigación Tipo Tesis (GECETI) del CESNAV.

- A) El jefe de posgrado entregará en formato digital los avances al comité evaluador, con el fin de que estos efectúen una revisión previa, y estén enterados del curso que lleva la investigación y en el mismo sentido, que puedan plantear sus preguntas que surjan de forma anticipada.
- B) El jefe de posgrado entregará al jurado el programa de actividades como a continuación se indica a fin de que el comité y asesores conozcan las fechas y tiempos de su participación.

Horario	Grado y nombre	Tema designado	Comité evaluador			
			Asesor Metodológico	Presidente	Primer Vocal	Segundo Vocal

- C) El discente efectuará la exposición de sus avances en una presentación en Power Point en 15 minutos, apegado su estructura y contenido a la Guía para la Elaboración y Criterios de Evaluación de Trabajos de Investigación (GECETI) del CESNAV.
- D) El comité evaluador y los directores y codirectores de tesis realizarán la retroalimentación correspondiente al discente de manera verbal, pero asentándolo en el formato correspondiente, a fin de que le sean entregadas posteriormente por la jefatura del posgrado para su consideración en la investigación y como evidencia para el siguiente coloquio.

2. Recomendaciones

- Realizar un mínimo de dos coloquios durante el desarrollo de la investigación, uno para la presentación del protocolo de investigación y otro para presentar los avances de la investigación correspondientes al 90% como mínimo (Ver el procedimiento que se encuentra en el Anexo "A").
- El Comité Evaluador tiene como principal función dar su opinión acerca del desarrollo de la Tesis, por lo que deberá ser designado con base en la experiencia que tiene cada uno

en sus áreas de conocimiento y verificarán que la información que está presentando el discente sea adecuada a la investigación, en el caso de tener áreas de oportunidad, éstas se le harán saber al discente a fin de orientar el desarrollo del trabajo de investigación tipo tesis.

- Procurar que durante los coloquios que se desarrollen, no cambie el comité Evaluador con el fin de mantener el seguimiento de las observaciones que se generen y elevar la calidad de este tipo de ejercicios.

Capítulo IV

Evaluación del trabajo de investigación

La evaluación de los trabajos de investigación tipo tesis en el Centro de Estudios Superiores Navales conlleva un proceso detallado que realizan los Jurados y Comités Evaluadores en coordinación con los jefes de los diferentes posgrados que aquí se imparten, con la colaboración de directivos y personal de la planta, cuyos esfuerzos se orientan a que cada discente obtenga su grado con excelencia.

El proceso se conforma de diferentes etapas, sin embargo, para efectos de la presente guía únicamente se abordarán los relacionados a la entrega de los trabajos terminados para su evaluación por parte de los jurados evaluadores, que previamente han sido designados por el Mando para esta comisión.

Una vez concluido el reporte escrito (Tesis) el discente imprimirá **tres tantos**, sin nombre y los entregará a la jefatura del posgrado que está cursando, con su respectivo respaldo electrónico (USB), para que el jefe del posgrado las haga llegar al jurado evaluador.

Cuando sea devuelta por el jurado, si ésta presenta observaciones, el jefe del posgrado le comunicará un plazo de 15 días hábiles al discente para atenderlas y subsanarlas.

Al ser devuelta al jurado para su reevaluación, el discente no podrá obtener una calificación mayor a 70 en la evaluación escrita y el pliego de observaciones realizadas por el jurado, será considerado para su defensa oral.

En caso de que dos de tres integrantes del jurado evaluador consideren que no negativo se subsanaron las observaciones, entonces la tesis se considerará no aprobada.

En caso de que sí sea aprobado el trabajo escrito, el discente se presentará a la defensa la tesis y realizará en su caso las correcciones finales que se le recomienden.

Como último paso, al aprobar su defensa oral de tesis, el discente hará una impresión final con su nombre con un dispositivo de almacenamiento de datos (USB) que contenga el trabajo de investigación y presentación de la defensa de tesis, en archivo electrónico formato PDF protegido contra escritura, copia e impresión, mismos que causarán alta en la biblioteca del plantel como material de consulta.

Cabe resaltar que la evaluación del trabajo de investigación tipo tesis consta de dos partes, como a continuación se indica:

- a) La evaluación del reporte escrito.
- b) La defensa de la tesis ante un jurado evaluador.

A. Evaluación del reporte escrito de la tesis

En la evaluación del reporte escrito se evaluarán los puntos que se enlistan a continuación, apoyándose de los formatos del Anexo "O":

1. **De contenido:** Parte esencial del trabajo que presenta las ideas, conceptos, y argumentos, sustentando los resultados obtenidos. Se deben observar las siguientes características:
 - a. **Fundamentación.** - Debe estructurarse con la descripción de conceptos, teorías, antecedentes referidos a investigaciones anteriores respecto al objeto de estudio, principios, leyes, etcétera, evidenciando la postura del investigador. Que no se concrete a una serie de antecedentes históricos.
 - b. **Capitulado.** - Debe contener dos o más capítulos coherentes entre sí y acordes al problema de investigación planteado, donde se registra el desarrollo de la investigación realizada.
 - c. **Evidencias y Resultados.** - Fundamentadas en el análisis derivado de la investigación para la comprobación o refutación de la hipótesis o supuesto, según corresponda al enfoque de la investigación.
 - d. **Conclusiones y recomendaciones.** - Deben fundamentarse en las evidencias y resultados, basados en el análisis efectuado durante el desarrollo de la tesis.
 - e. **Tratamiento de ideas.** - Debe ser original y acorde con el enfoque adoptado (cuantitativo, cualitativo o mixto).
2. **Metodológicos:** Aspectos relacionados con el proceso para el desarrollo y obtención de resultados de la investigación, por lo cual deben contener lo siguiente:
 - a. **El planteamiento del problema de manera descriptiva.** - Aterrizado en una pregunta de investigación; así como una justificación, la(s) hipótesis o supuestos, el objeto de estudio, las variables, los objetivos y el enfoque de investigación.
 - b. **Una descripción de la población.** - Muestra o criterios de muestreo (si se requiere), así como las herramientas empleadas para realizar la investigación; es decir, los

instrumentos, técnicas y procedimientos utilizados en la recopilación, organización y análisis de la información.

- c. Estructura y formato estilístico: Se evalúa la presentación, redacción y estilo acorde con las normas gramaticales y aquellas determinadas en la presente guía: organización clara, presentación, redacción y formato.

3. Aparato Crítico (Referencias bibliográficas y citas): En la redacción del reporte escrito es necesario emplear un formato autorizado para citar, incluir referencias y notas aclaratorias derivadas de los aportes bibliográficos en los que se basan los trabajos escritos (protocolo de investigación y tesis). Para efectos de la presente guía se utilizará el manual de estilo de publicaciones APA, el cual constituye una herramienta de apoyo para la preparación de textos científicos en cuanto a convenciones de formatos y estilo.

- a. El material consultado. - Documentos y toda fuente de información deben ser acordes con el objeto de estudio, actualizados o con obras clásicas, según se requiera; así mismo, deben ser fuentes reconocidas o avaladas por organismos o instituciones de renombre.
- b. Las ideas de otros autores. - Se citan textualmente o se parafrasean sin distorsionarlas, apreciando en todo momento las ideas originales del discente.
- c. El apartado correspondiente a las referencias. - Debe incluir todas las fuentes referenciadas mencionadas en el texto, evitando incluir fuentes que no se emplearon en el cuerpo del trabajo.

Nota: Para asignar una ponderación a los aspectos que serán evaluados en el trabajo escrito, se deben considerar los siguientes porcentajes:

Tabla 1
Escalas de evaluación

Cuadro de Ponderaciones	
Aspectos	Porcentaje %
Contenido	60
Metodológicos	30
Estructura y formato estilístico	5
Aparato crítico (Referencias bibliográficas y citas)	5

B. Defensa de la tesis

Para fortalecer la etapa de la Defensa de los Trabajos de investigación, se elaboró el “Protocolo de actuación para la Defensa oral de las tesis de los discentes del CESNAV 2020”.

La defensa de la tesis se integra de dos partes: la exposición y la réplica del investigador ante el Jurado Evaluador. Se evaluarán los tópicos que se enlistan a continuación, apoyándose de los formatos del Anexo “O”:

1. Exposición

- a. Conocimiento del tema: Muestra un manejo profundo y actualizado de su tema, emplea ejemplos adecuados y suficientes que demuestren un conocimiento general de tópicos relacionados con el mismo.
- b. Organización de la exposición: Los contenidos seleccionados fueron los esenciales y expuestos de acuerdo con una secuencia lógica, sin perder la idea central y la profundidad del trabajo.
- c. Empleo de recursos: Utiliza los medios de una forma racional para una presentación organizada, fluida, atractiva y centrada en el objetivo.
- d. Actitud: Demuestra seguridad y aplomo en todo momento, expresando gestos y movimientos pausados y tranquilos.
- e. Voz: Empleo de volumen y dicción (pronunciación y empleo correcto del lenguaje) adecuados, exponiendo con claridad sus ideas y resultados.
- f. Ritmo: Denota fluidez en su disertación, la cual debe ser adecuada (sin atropellamientos, ni pausas demasiado largas).

2. Réplica

- a. Objetividad: Las respuestas están bien fundamentadas y delimitadas dentro del tema correspondiente, destacando las ideas principales de las secundarias y presentando ejemplos complementarios.
- b. Lógica: Las respuestas se exponen de manera inductiva, es decir, de lo particular a lo general, o deductiva, es decir, de lo general a lo particular.
- c. Claridad y concisión: Las respuestas son concretas y precisas para evitar interpretaciones vagas o ambiguas.

Nota: Para asignar una ponderación a los aspectos que serán evaluados en la defensa de la tesis, se deben considerar los siguientes porcentajes, (promediando la calificación de la exposición y la réplica):

Tabla 2
Escalas de evaluación

Cuadro de Ponderaciones	
Exposición	Porcentaje %
Conocimiento del tema	70
Organización	15
Empleo de recursos	5
Actitud	4
Voz	3
Ritmo	3
Réplica	Porcentaje %
Objetividad	50
Lógica	30
Claridad y concisión	20

C. Escalas de evaluación y calificación

1. Escalas

En la siguiente tabla se representan las escalas de evaluación dependiendo del dominio del tema que refleje el evaluado.

Tabla 3
Escalas de evaluación

Escala	Descripción
100	Dominio total del enfoque de investigación, cumple con todos los requisitos para el trabajo escrito y defensa de la tesis. Presenta la solución al problema en forma precisa y lógica.
90-99	Dominio muy alto de los aspectos a evaluar, denotando algunas fallas en la solución del problema.
80-89	Dominio alto en el tratamiento del tema, se observan deficiencias en el resto de los aspectos a evaluar, planteando una solución aceptable del problema.
70-79	Dominio medio del tema y demás aspectos a evaluar, presenta una solución al problema apenas satisfactoria.
0-69	Deficiencia (no aprobado) en el tratamiento del tema, así como en los demás aspectos a evaluar. No presenta solución al problema.

2. Consideraciones para la evaluación

En caso de que el reporte escrito no sea aprobado (mínimo 70/100), se concederá al discente un periodo de tres meses para subsanar las deficiencias y preparar su defensa, al término del cual será nuevamente evaluado; de resultar aprobado, se dará por acreditado el posgrado, en caso contrario, no obtendrá el grado académico, ni podrá volver a solicitar

posgrado alguno en este Centro de acuerdo a lo estipulado en el artículo 58 fracción III del Reglamento del CESNAV (Para la devolución de la tesis ver Anexo “P”).

Referencias bibliográficas

- Álvarez-Gayou Jurgenson, J. L. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*. México: Paidós Ibérica.
- Arroyo, M., & Sábada, I. (2010). *Metodología de la Investigación Social*. España: Editorial Síntesis.
- Balcázar N., P., González, N., López, A., Gurrola, G., & Moysén, A. (2010). *Investigación Calitativa*. México: UAEM.
- Barriga, O., & Hernández, G. (2003). La Presentación del objeto de estudio. Reflexiones desde la práctica. *Cinta Moebio*(17). Recuperado el 14 de mayo de 2017, de www.moebio.uchile.cl/17/barriga.htm
- Bunge, M. (2002). *Diccionario de Filosofía* (2a. ed.). México: Siglo XXI Editora Iberoamericana.
- Callejo, J. (2001). *El grupo de discusión: introducción a una práctica de investigación*. Barcelona: Ariel.
- Carvajal, L. (14 de Enero de 2013). *El Objeto de Investigación*. Obtenido de <http://www.lizardo-carvajal.com/el-objeto-de-investigacion/>
- COLMEX. (2017). *Diccionario de español de México*. México: El Colegio de México A.C.
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Los Ángeles, London, New Delhi, Singapore: SAGE.
- D.O.F. (2020). *Reglamento del Centro de estudios Superiores Navales*. México: Diario Oficial de la Federación.
- Dei, D. H. (2008). *La Tesis*. Prometeo Libros.
- Fuente L., G. (2015). *Las operaciones de dragado de las unidades pertenecientes a la Secretaría de Marina y su injerencia en el ámbito del desarrollo marítimo nacional*. México: SEMAR-CESNAV (Tesis de Maestría).
- Gibbs, G. (2012). *El Análisis de datos cualitativos en Investigación Cualitativa*. España: Ediciones Morata.
- Giroux, S., & Tremblay, G. (2011). *Metodología de las Ciencias Humanas*. México: FCE.
- Hernández S., R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta. ed.). México: Mc Graw Hill.
- Icart Isern, M. T., Pulpón Segura, A. M., Garrido Aguilar, E. M., & Delgado-Hito, P. (2012). *Cómo elaborar y presentar un proyecto de investigación, una tesina y una tesis*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Icart, M., & Pulpón, A. (2012). *Cómo Elaborar y Presentar un Proyecto de Investigación, una Tesina y una Tesis*. España: Univesitat de Barcelona.

- INCMNSZ. (16 de junio de 2020). Obtenido de https://www.incmnsz.mx/opencms/contenido/investigacion/ComitelInvestigacion/consentimiento_inf.html
- Juni, J. (2006). *Técnicas para investigar y formular proyectos de investigación*. Argentina: Brujas.
- Kornblit, A. (2007). *Metodologías Cualitativas en Ciencias Sociales*. Argentina: Editorial Biblos.
- Kuhn, T. (1971). *La Estructura de las Revoluciones Científicas*. (A. Contín, Trad.) México: Fondo de Cultura Económica.
- Kumar, R. (2011). *Research Methodology; a step by step guide for beginners* (3rd edition ed.). Reino Unido.
- Machi, L., & McEvoy, B. (2012). *The Literature Review: Six Steps to Success*. E.E.U.U.: Corwin.
- Martínez, J. (2019). *Las fuerzas especiales de la Armada de México en el combate a la delincuencia organizada (Tesis DEM)*. México: SEMAR - CESNAV.
- Molina Azorín, J. F., López Gamero, M. D., Pereira Moliner, J., Pertusa Ortega, E. M., & Tarí Guilló, J. J. (abril-junio de 2012). <https://www.elsevier.es/es-revista-cuadernos-economia-direccion-empresa-cede-324-articulo-metodos-hibridos-investigacion-direccion-empresas-S1138575812000035>. Recuperado el 13 de marzo de 2019, de <https://www.elsevier.es/>.
- Morga, E. (2012). *Teoría y técnica de la entrevista*. México: Red Tercer milenio.
- Müch G., L., & Ángeles, E. (2011). *Métodos y técnicas de Investigación*. México: Trillas.
- Muñoz R., C. (2015). *Metodología de la Investigación*. México: Oxford.
- Muñoz Razo, C. (2012). *Como elaborar y asesorar una investigación de tesis*. México: Pearson.
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagómez, A. (2013). *Metodología de la Investigación*. Bogotá Colombia: Ediciones de la U.
- Pardinas, F. (2005). *Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales*. México: SXXI.
- Presidencia de la República. (2019). *Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024*. México: Gobierno de México.
- Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. Venezuela: Panapo.
- Sabino, C. (1996). *El proceso de investigación*. Venezuela: Panapo.
- SEMAR - CESNAV-B. (2020). *Manual de criterios normativos para la evaluación del aprendizaje del discente que cursa estudios en el CESNAV*. México: SEMAR - CESNAV.
- SEMAR. (2020). *Manual de Gestión de la información de la Secretaría de Marina-Armada de México*. México: SEMAR.
- SEMAR-CESNAV-A. (2020). *Plan de Investigación del CESNAV*. México: SEMAR - CESNAV.

- SEMAR-CESNAV. (2021). Estatutos de los doctorados que se imparten en el Centro de estudios Superiores Navales. México: SEMAR-CESNAV.
- Sierra Bravo, R. (2010). *Técnicas de Investigación Social: Teoría y Ejercicios*. España: Paraninfo.
- Tamayo, M. (2009). *El proceso de la Investigación Científica*. México: LIMUSA.
- Tinoco Mora, Z., & Sáenz Campos, D. (1999). Investigación Científica: Protocolos de Investigación. *Farmacos*, 12.
- UNAM. (S/f). *Áreas de conocimiento y líneas de investigación*. Recuperado el 24 de Octubre de 2019, de Investigación Fac. Contaduría y Administración, UNAM: <http://investigacion.fca.unam.mx/docs/folleto/definiciones.pdf>
- UNESCO . (19 de 10 de 2005). *Organizacion de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Obtenido de Declaración universal sobre Bioética y Derechos Humanos: http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=31058&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

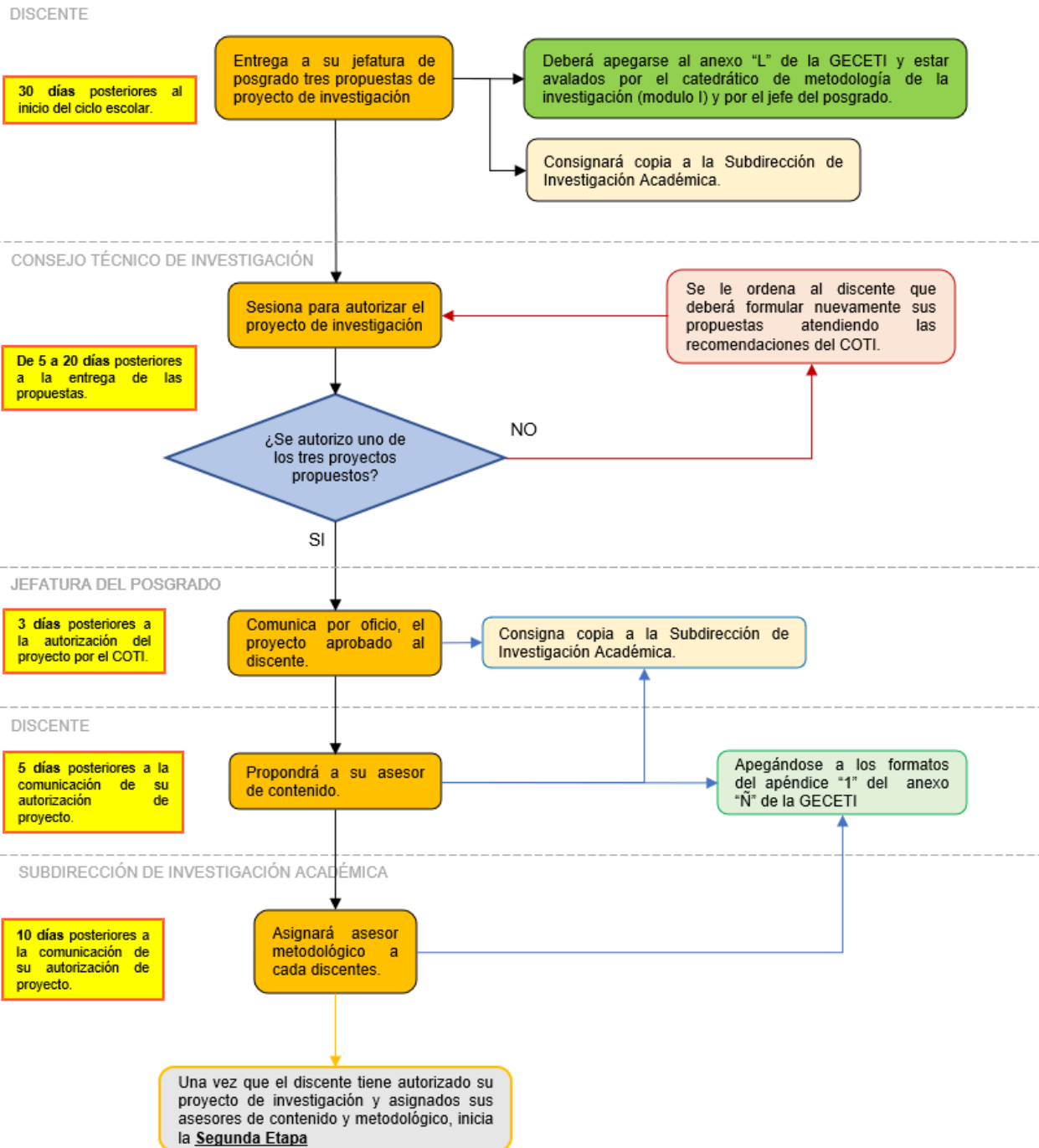
Anexo "A"


PSA's de elaboración y evaluación de los trabajos de investigación

	Centro de Estudios Superiores Navales Dirección de Áreas Tecnológicas, Humanidades, Idiomas e Investigación Subdirección de Investigación Académica Jefatura de Gestión del Proceso de la Investigación		
	EMISIÓN: Junio 2019	SERIAL: CESNAV-DATHII-SIA-JGPI-03	PÁGINA 1 DE 1
PROCESO: Elaboración y evaluación de los trabajos de investigación que realizan los discentes de los posgrados (Primera etapa: Autorización).			
PROCEDIMIENTO: Autorización de título para trabajo de investigación tipo tesis.			
ÁREA	No.	ACTIVIDAD	
Discente	1	30 días posteriores al inicio del ciclo escolar, entrega a su jefatura de posgrado tres propuestas de proyecto de investigación, deberá apegarse al Anexo "L" de la GECETI y estar avalados por el catedrático de metodología de la investigación (modulo I) y por el jefe del posgrado; y consignará copia a la Subdirección de Investigación Académica.	
Consejo Técnico de Investigación	2	De 5 a 20 días posteriores a la entrega de las propuestas, sesiona para autorizar el proyecto de investigación.	
	3	¿Se autorizo uno de los tres proyectos propuestos?	
	3.1	NO (negativo) se autorizó ninguno de los tres proyectos propuestos, pasar al paso número cuatro.	
Jefatura Del Posgrado	3.2	SI se autorizó uno de los tres proyectos propuestos, pasar al paso número cinco.	
	4	Se le ordena al discente que deberá formular nuevamente sus propuestas atendiendo las recomendaciones del COTI, regresar al paso 1.	
Discente	5	3 días posteriores a la autorización del proyecto por el COTI, comunica por oficio, al discente, consignando copia a la Subdirección de Investigación Académica.	
	6	5 días posteriores a la comunicación de su proyecto de investigación autorizado, propondrá a su director de tesis, apegándose a los formatos del Anexo "Ñ" de la GECETI, consignando copia a la Subdirección de Investigación Académica.	
Departamento de calidad del asesoramiento y seguimiento de tesis	7	10 días posteriores a la comunicación de su proyecto de investigación autorizado, asignará codirector de tesis metodológico a cada discente, apegándose a los formatos del Anexo "Ñ" de la GECETI. Una vez que el discente tiene autorizado su título de tesis y asignado a su director y codirector de tesis, inicia la Segunda Etapa	
DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA: 1.- Manual de Organización del Centro de Estudios Superiores Navales. 2.- Guía para Elaboración y Actualización de Manuales Administrativos, Acuerdo Secretarial Número 044 del 23 de mayo de 2011.			
ELABORÓ: Jefe de Gestión del Proceso de la Investigación		REVISÓ: Subdirector de Investigación Académica	



DIAGRAMA DE FLUJO PARA ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN QUE REALIZAN LOS DISCENTES DE LOS POSGRADOS QUE SE IMPARTEN EN ESTE CENTRO DE ESTUDIOS (PRIMERA ETAPA: AUTORIZACIÓN)

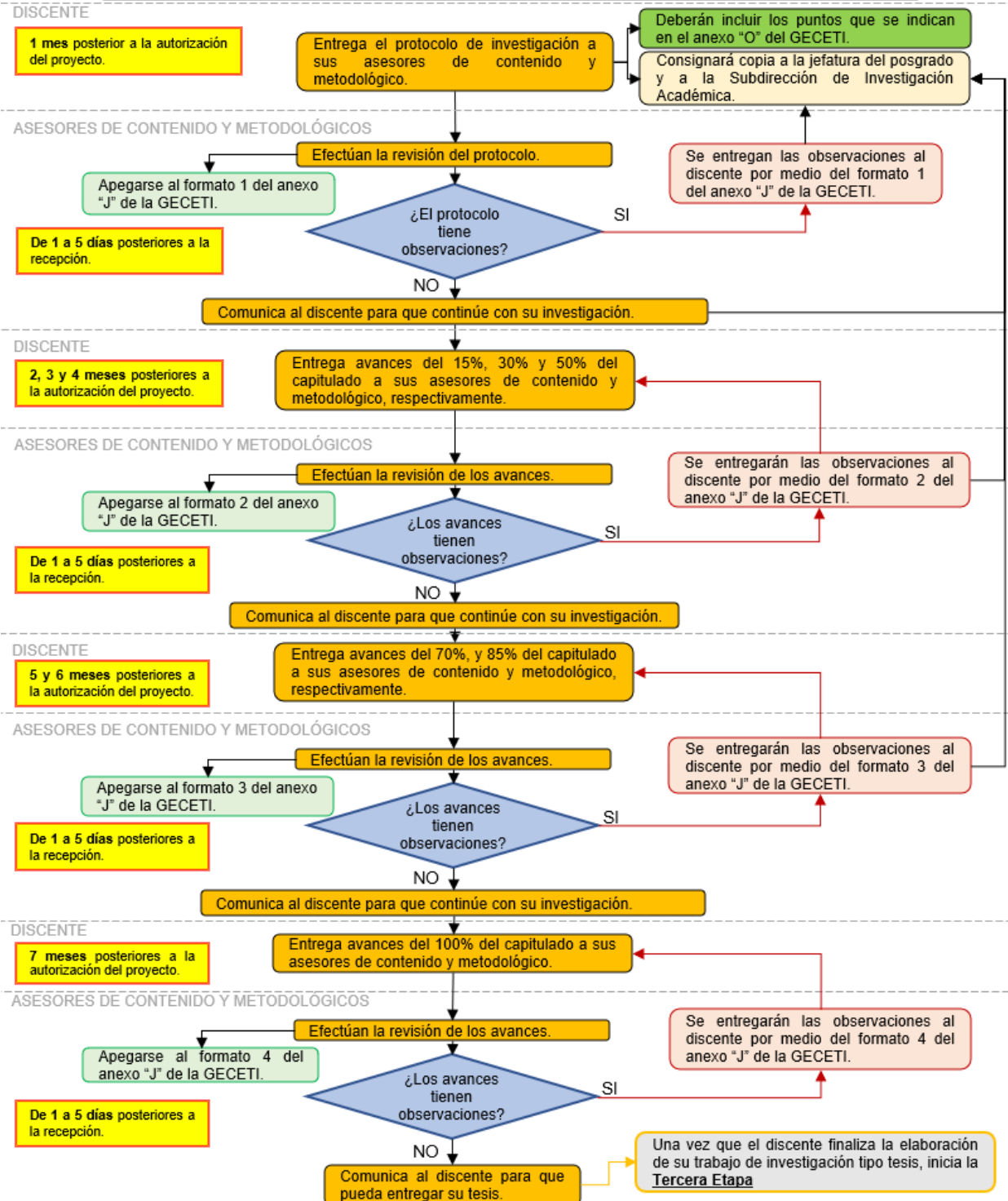


		Centro de Estudios Superiores Navales Subdirección de Investigación Académica Jefatura de Gestión del Proceso de la Investigación		
EMISIÓN:		SERIAL: CESNAV-DATHII-SIA-JGPI-04		PÁGINA
Junio 2019				1 DE 2
PROCESO: Elaboración y evaluación de los trabajos de investigación que realizan los discentes de los posgrados (Segunda etapa: Elaboración).				
PROCEDIMIENTO: Supervisión de la elaboración del trabajo de investigación tipo tesis.				
ÁREA	No.	ACTIVIDAD		
Discente	1	1 mes posterior a la comunicación de su proyecto de investigación autorizado, entregará el protocolo de investigación a su director y codirector de tesis, debiendo incluir los puntos que se indican en el Anexo "D" del GECETI, consignando copia a la jefatura del posgrado y a la Subdirección de Investigación Académica.		
	2	De 1 a 5 días posteriores a la recepción del protocolo de investigación, efectúan la revisión, apegándose al formato 1 del Anexo "J" de la GECETI.		
		¿El protocolo tiene observaciones?		
		3.1	SI el protocolo tiene observaciones, pasar al paso número cuatro.	
		3.2	NO (negativo) tiene observaciones, pasar al paso número cinco.	
Directores y codirectores de tesis	4	Se entregan las observaciones al discente por medio del formato 1 de la GECETI, consignando copia a la jefatura del posgrado y a la Subdirección de Investigación Académica.		
	5	Comunica al discente para que continúe con su investigación.		
	6	2, 3 y 4 meses posteriores a la comunicación de su proyecto de investigación autorizado, entregará avances del 15%, 30% y 50% del capitulado, respectivamente, a su director y codirector de tesis.		
		De 1 a 5 días posteriores a la recepción de los avances, efectúan la revisión, apegándose al formato 2 del Anexo "J" de la GECETI.		
		¿Los avances tienen observaciones?		
8.1		SI los avances tienen observaciones, pasar al paso número nueve.		
Directores y codirectores de tesis	8.2	NO (negativo) tienen observaciones, pasar al paso número diez.		
	9	Se entregan las observaciones al discente por medio del formato 2 de la GECETI, consignando copia a la jefatura del posgrado y a la Subdirección de Investigación Académica.		
	10	Comunica al discente para que continúe con su investigación.		
	11	5 y 6 meses posteriores a la comunicación de su proyecto de investigación autorizado, entregará avances del 70%, y 85% del capitulado, respectivamente, a su director y codirector de tesis.		
		De 1 a 5 días posteriores a la recepción de los avances, efectúan la revisión, apegándose al formato 3 del Anexo "J" de la GECETI.		
¿Los avances tienen observaciones?				
13.1		SI los avances tienen observaciones, pasar al paso número catorce.		
Directores y codirectores de tesis	13.2	NO (negativo) tienen observaciones, pasar al paso número quince.		
	14	Se entregan las observaciones al discente por medio del formato 3 de la GECETI, consignando copia a la jefatura del posgrado y a la Subdirección de Investigación Académica.		

	Centro de Estudios Superiores Navales Dirección de Áreas Tecnológicas, Humanidades, Idiomas e Investigación Subdirección de Investigación Académica Jefatura de Gestión del Proceso de la Investigación			
	EMISIÓN: Junio 2019	SERIAL: CESNAV-DATHII-SIA-JGPI-04	PÁGINA 2 DE 2	
PROCESO: Elaboración y evaluación de los trabajos de investigación que realizan los discentes de los posgrados (Segunda etapa: Elaboración).				
PROCEDIMIENTO: Supervisión de la elaboración del trabajo de investigación tipo tesis.				
ÁREA	No.	ACTIVIDAD		
Directores y codirectores de tesis	15	Comunica al discente para que continúe con su investigación.		
Discente	16	7 meses posteriores a la comunicación de su proyecto de investigación autorizado, entregará avances del 100% del capitulado a su director y codirector de tesis.		
Directores y codirectores de tesis	17	De 1 a 5 días posteriores a la recepción de los avances, efectúan la revisión, apegándose al formato 4 del Anexo "J" de la GECETI.		
	18	¿Los avances tienen observaciones?		
	18.1	SI los avances tienen observaciones, pasar al paso número diecinueve.		
	18.2	NO (negativo) tienen observaciones, pasar al paso número veinte.		
	19	Se entregan las observaciones al discente por medio del formato 4 de la GECETI, consignando copia a la jefatura del posgrado y a la Subdirección de Investigación Académica.		
	20	Comunica al discente para que pueda entregar su tesis.		
			Una vez que el discente finaliza la elaboración de su trabajo de investigación tipo tesis, inicia la Tercera Etapa .	
	DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA: 1.- Manual de Organización del Centro de Estudios Superiores Navales. 2.- Guía para Elaboración y Actualización de Manuales Administrativos, Acuerdo Secretarial Número 044 del 23 de mayo de 2011.			
ELABORÓ: Jefe de Gestión del Proceso de la Investigación		REVISÓ: Subdirector de Investigación Académica		



DIAGRAMA DE FLUJO PARA ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN QUE REALIZAN LOS DISCENTES DE LOS POSGRADOS QUE SE IMPARTEN EN ESTE CENTRO DE ESTUDIOS (SEGUNDA ETAPA: ELABORACIÓN)




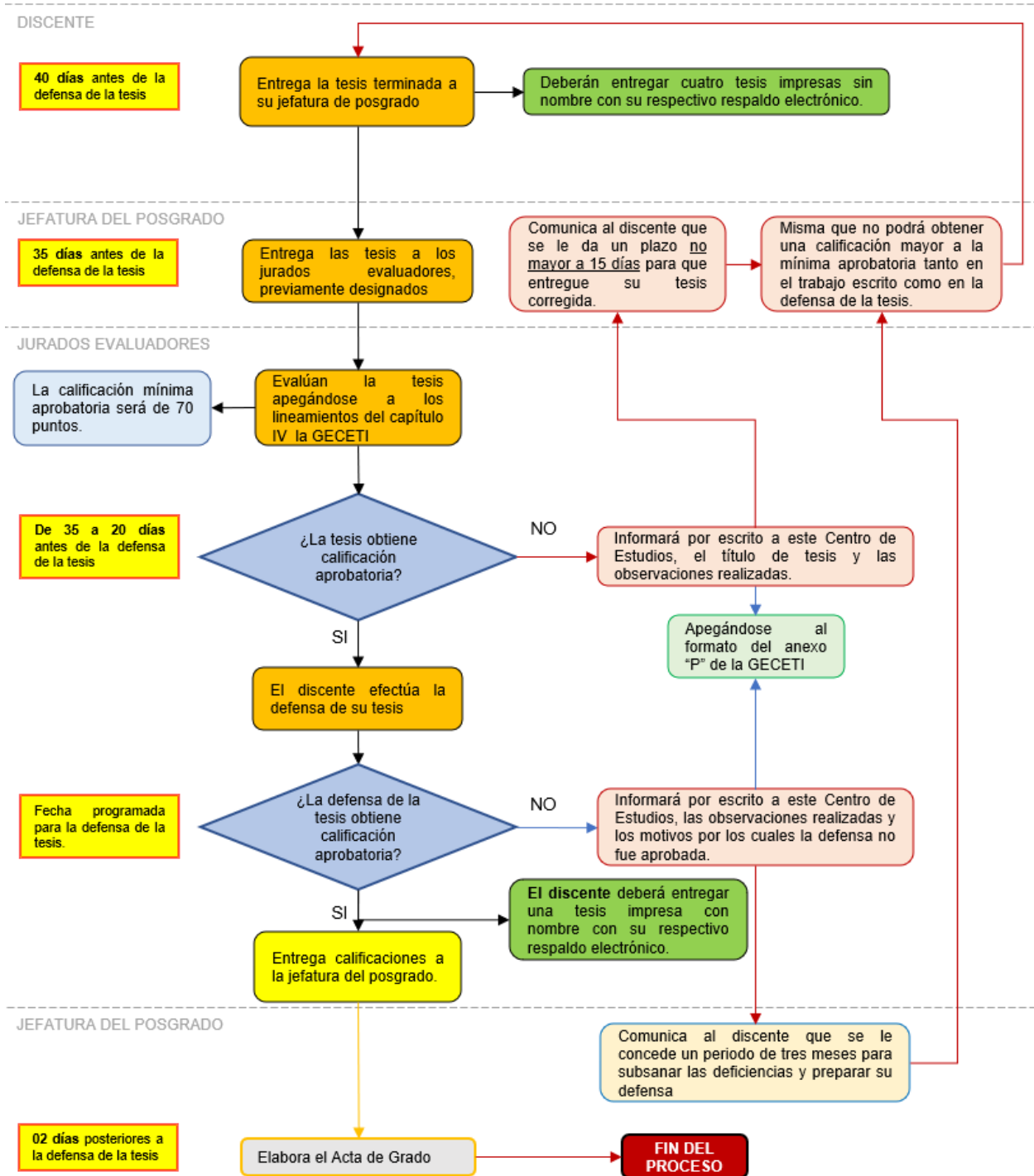
	Centro de Estudios Superiores Navales Dirección de Áreas Tecnológicas, Humanidades, Idiomas e Investigación Subdirección de Investigación Académica Jefatura de Gestión del Proceso de la Investigación		
	EMISIÓN: Junio 2019	SERIAL: CESNAV-DATHII-SIA-JGPI-05	PÁGINA 1 DE 2
PROCESO: Elaboración y evaluación de los trabajos de investigación que realizan los discentes de los posgrados (Tercera etapa: Evaluación).			
PROCEDIMIENTO: Evaluación del trabajo de investigación tipo tesis.			
ÁREA	No.	ACTIVIDAD	
Discente	1	40 días antes de la defensa de la tesis, entrega la tesis terminada a su jefatura de posgrado, debiendo entregar cuatro tesis impresas sin nombre con su respectivo respaldo electrónico.	
Jefatura Del Posgrado	2	35 días antes de la defensa de la tesis, entrega las tesis a los jurados evaluadores, previamente designados.	
Jurados Evaluadores	3	De 35 a 20 días antes de la defensa de la tesis, evalúan la tesis apeándose a los lineamientos de la GECETI, la calificación mínima aprobatoria será: 70 puntos.	
	4	¿La tesis obtiene calificación aprobatoria?	
	4.1	No (negativo) obtiene una calificación aprobatoria, pasar al paso número cinco.	
	4.2	Si obtiene una calificación aprobatoria, pasar al paso número siete.	
	5	Informará por escrito a este Centro de Estudios, el título de tesis y las observaciones realizadas, apeándose al formato del Anexo "P" de la GECETI.	
Jefatura Del Posgrado	6	Comunica al discente que se le da un plazo <u>no mayor a 15 días</u> para que entregue su tesis corregida, misma que no podrá obtener una calificación mayor a la mínima aprobatoria tanto en el trabajo escrito como en la defensa de la tesis, regresar al paso número 1.	
Jurados Evaluadores	7	En la fecha que la jefatura del posgrado programe, el discente efectuara la defensa de su tesis.	
	8	¿La defensa de la tesis obtiene calificación aprobatoria?	
	8.1	No (negativo) obtiene una calificación aprobatoria, pasar al paso número nueve.	
	8.2	Si obtiene una calificación aprobatoria, pasar al paso número once.	
Jefatura Del Posgrado	9	Informará por escrito a este Centro de Estudios, las observaciones realizadas y los motivos por los cuales la defensa no fue aprobada, apeándose al formato del Anexo "P" de la GECETI.	
	10	Comunica al discente que se le concede un periodo de tres meses para subsanar las deficiencias y preparar su defensa, misma que no podrá obtener una calificación mayor a la mínima aprobatoria tanto en el trabajo escrito como en la defensa de la tesis, regresar al paso número 1.	
Jurados Evaluadores	11	Entrega calificaciones a la jefatura del posgrado.	
Jefatura Del Posgrado	12	02 días posteriores a la defensa de la tesis, elabora el Acta de Grado. Fin del proceso.	
DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA: 1.- Manual de Organización del Centro de Estudios Superiores Navales. 2.- Guía para Elaboración y Actualización de Manuales Administrativos, Acuerdo Secretarial Número 044 del 23 de mayo de 2011.			
ELABORÓ: Jefe de Gestión del Proceso de la Investigación		REVISÓ: Subdirector de Investigación Académica	



DIAGRAMA DE FLUJO PARA ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN QUE REALIZAN LOS DISCENTES DE LOS POSGRADOS QUE SE IMPARTEN EN ESTE CENTRO DE ESTUDIOS (TERCERA ETAPA: EVALUACIÓN)



Anexo “B”

Elección del tema y redacción del título de la investigación

De acuerdo con Muñoz Rocha (2015), una vez que se le ha planteado al discente la necesidad de exponer un tema de investigación, deberá tomar en cuenta los puntos fundamentales siguientes:

- Que tenga impacto sobre la realidad, debiendo ubicarse en un lugar geográfico con un sustento teórico.
- Que aborde de manera original o novedosa una problemática de la disciplina de estudio o de la práctica profesional
- Debe ser oportuno; es decir, debe de plantearse un tema adecuado que, en la medida de lo posible, tenga relación directa con la disciplina, profesión o especialidad del discente; además de estar enmarcado dentro de una idea coherente enfocada a la resolución de un problema de actualidad.
- Debe considerar que el desarrollo de la tesis tiene un tiempo límite para su realización por lo que debe ser viable y factible en un período específico.
- Contar la disponibilidad de acceso a fuentes de información para llevar a cabo la investigación o que se esté en posibilidades de conseguirlas, considerando que una tesis de posgrado no puede hacerse con un solo libro, sino que deben consultarse variadas publicaciones para elaborar un marco teórico y de referencia sólido para plantear hipótesis/supuestos adecuados, que permitan al discente alcanzar conclusiones coherentes y fundamentadas.
- Hacer aportaciones que permitan resolver problemas, que pueden ir desde descubrir aplicaciones prácticas hasta desarrollar complejas explicaciones o proponer aplicaciones tecnológicas innovadoras.
- El tema estará alineado con alguna de las áreas de conocimiento y líneas de investigación establecidas en el PICESNAV.

Cabe señalar que cuando ya se ha elegido el tema, se redactará el título en no más de quince palabras sin contar los artículos, preposiciones y/o conjunciones.

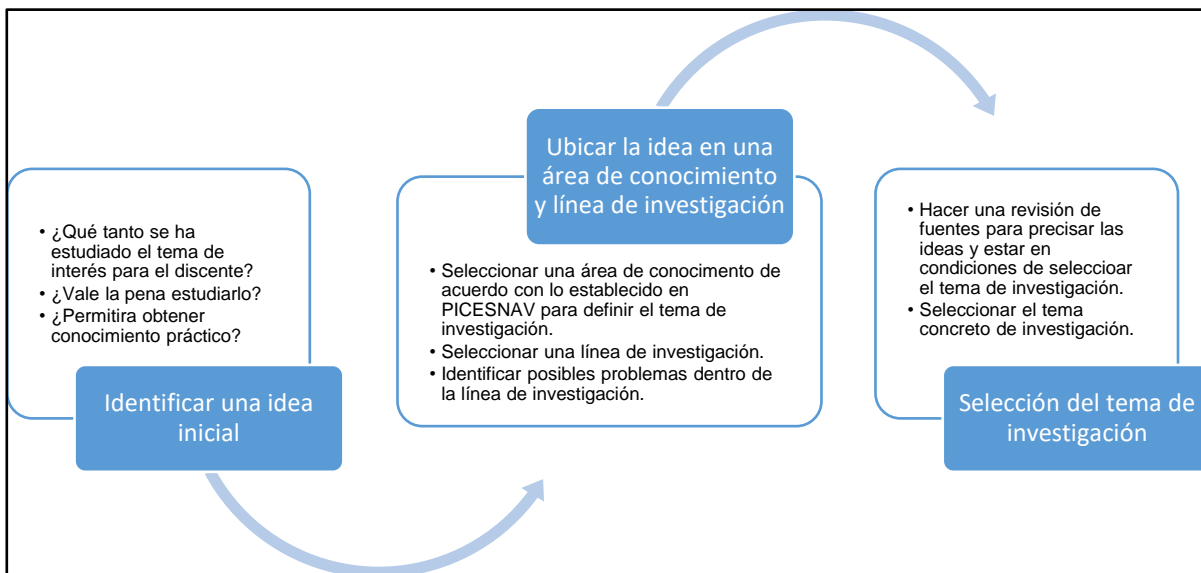
Lo anterior a fin de presentar tres propuestas de título en sesión del Consejo Técnico de Investigación (COTI), para que le sea asignada una para su desarrollo.

El título designado será comunicado al discente por la Jefatura del Posgrado correspondiente.

A continuación, se presenta en la figura 1 un esquema del proceso de la selección del tema de investigación.

Figura 1

La selección del tema de investigación



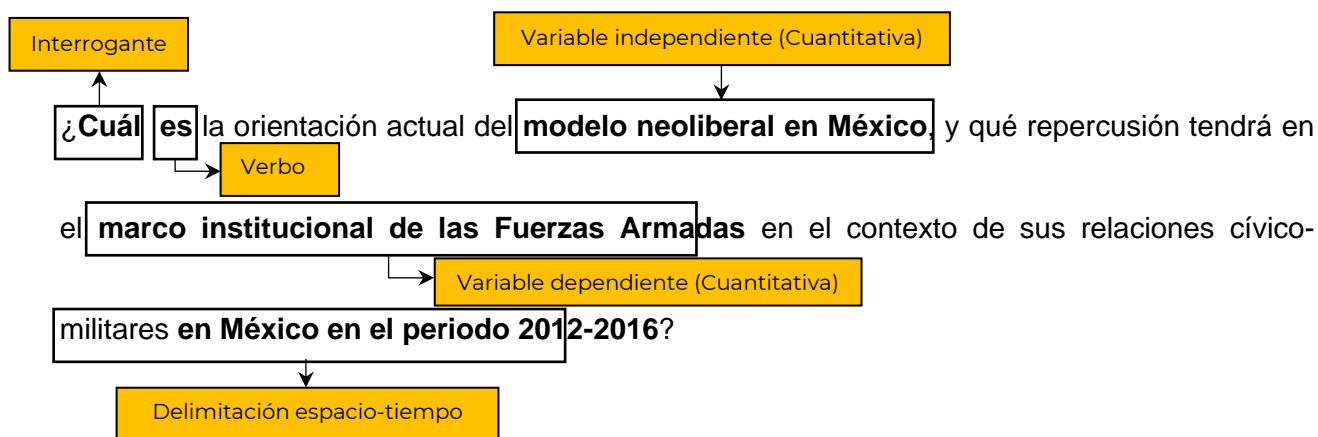
Fuente: CESNAV (2020)

Anexo "C"

Esquemas prácticos para la redacción de la pregunta de investigación

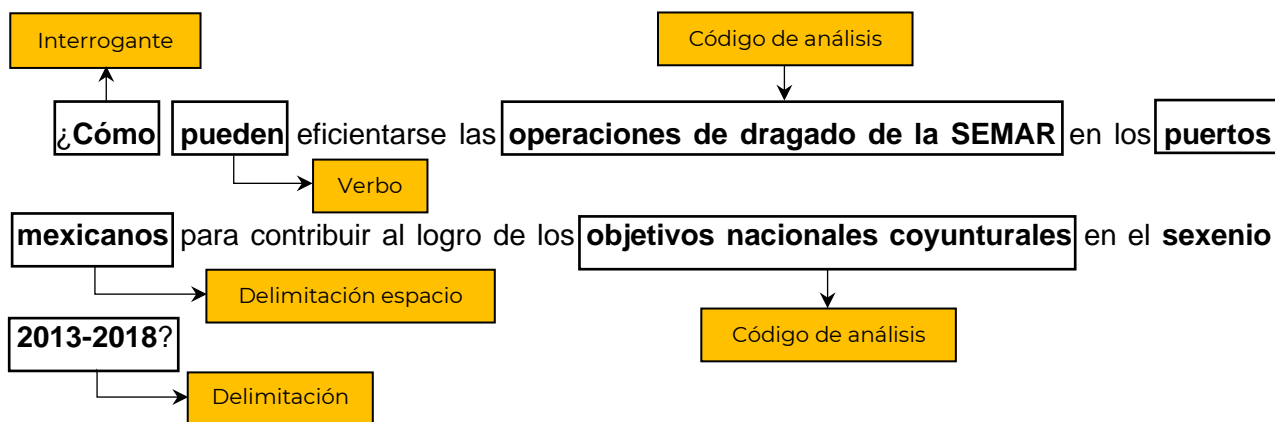
A. Enfoque cuantitativo

En este tipo de enfoque se pretende estudiar un objeto de estudio de forma objetiva, por lo tanto, racional y con el empleo de la medición matemática.



B. Enfoque cualitativo

En este tipo de paradigma metodológico se pretende estudiar un fenómeno de estudio de forma subjetiva, por lo tanto, se usan las emociones y no requiere de medición matemática. Se obtienen como resultado de la investigación las categorías de análisis.



Anexo "D"

Estructura que debe tener el índice de los trabajos de investigación tipo tesis.

Portada (no lleva número)

Contraportada (se numera pero el número no debe ser visible)

Índice

Glosario (opcional)

Siglas y acrónimos (opcional)

Extracto

Introducción (Aspectos a retomar del protocolo para la introducción, según sea el caso)

Enfoque cualitativo:

- A. Planteamiento del problema y pregunta de investigación
- B. Justificación
- C. Objeto de estudio
- D. Supuesto
- E. Objetivos (General Específicos)
- F. Identificación de categorías de análisis
 - 1. Conceptualización teórica de categorías de análisis
- G. Enfoque: Descripción breve, ya que se profundizará al respecto en el apartado correspondiente.

Enfoque cuantitativo:

- A. Planteamiento del problema y pregunta de investigación
- B. Justificación
- C. Objeto de estudio
- D. Hipótesis
- E. Objetivos (General y Específicos)
- F. Identificación de variables

1. Conceptualización de variables
 - a. Conceptualización teórica
 - b. Conceptualización operativa
 2. Operacionalización de variables
- G. Enfoque: Descripción breve, ya que se profundizará al respecto en el apartado correspondiente.

Enfoque mixto:

- A. Planteamiento del problema y pregunta de investigación
- B. Justificación
- C. Objeto de estudio
- D. Hipótesis o supuesto
- E. Objetivos (General y Específicos)
- F. Variables o categorías de análisis
- G. Enfoque: Descripción breve, ya que se profundizará al respecto en el apartado correspondiente.

Capítulo primero de fundamentación teórica

Antecedentes o estado del arte.

1. Marco teórico o de referencia
2. Marco jurídico

Capítulos subsecuentes

Capítulo (Penúltimo) "Enfoque"; describirá de acuerdo con la metodología empleada.

Capítulo (Último) "Presentación y análisis de Resultados"

Conclusiones y Recomendaciones

1. Conclusiones

2. Recomendaciones

Referencias bibliográficas

Anexos

Anexo “E”

Condiciones de una hipótesis científica

De acuerdo con Ñaupas, H. (2013), una hipótesis científica debe reunir las siguientes condiciones: a) debe estar bien formulada, ser clara, precisa y sin ambigüedades; b) debe estar fundada en una teoría científica; c) deben estar referidas a hechos o procesos que pueden ser observados y contrastados con técnicas o instrumentos científicos por cualquier investigador serio; d) una hipótesis sobre aspectos descriptivos no es científica debido a que no genera conocimientos; e) debe tener la capacidad de deducir consecuencias contrastables que puedan ser sometidas a verificación y prueba.

Siguiendo con Ñaupas (2013) una de sus funciones es que contribuye a organizar y orientar la investigación debido a que el investigador sabe qué camino tomar y qué instrumentos utilizar para aprobar su validez, existiendo diferentes tipos de hipótesis de investigación, llamadas también hipótesis de trabajo:

- Hipótesis descriptivas: son proposiciones que responden a problemas descriptivos, referidas a características, clases, estructura o funcionamiento de los fenómenos o procesos. No establecen relaciones de causalidad, por lo tanto, no tienen variable independiente ni variable dependiente.
- Hipótesis causales o explicativas: son las proposiciones que explican o señalan las causas de un hecho o fenómeno social o natural, expresando relaciones de causa efecto.
- Hipótesis correlacionales: proposiciones que establecen grados de correlación entre dos variables sin que exista relación de dependencia.

Anexo "F"

Modelo de Carta de Consentimiento Informado

**SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
UNIVERSIDAD NAVAL
CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES NAVALES
Carta de Consentimiento informado**

Ciudad de México, a ____ de _____ de _____.

Por medio del presente documento se le hace una cordial invitación para participar en el proyecto de tesis de Maestría en -----, desarrollado por él discente: _____ que actualmente cursa en el CESNAV-SEMAR. Y que se le puede contactar al teléfono _____, correo _____ y dirección: _____ (domicilio considere opcional)

El estudio consiste en la recolección de información por medio de la aplicación de una entrevista semiestructurada o cuestionario a personal que desempeña labores como _____, cuyas actividades involucren _____; con la finalidad de conocer su percepción sobre cuestiones _____.

Decir cómo cuando, donde y qué tiempo tardará la entrevista, decir que en el caso de responder a una entrevista o cuestionario no se tiene riesgo de sufrir daño alguno a su persona. El beneficio de esta investigación será solo con fines académicos para el investigador ya que será empleada para la tesis de ...; y el participante no se beneficiará de manera directa.

Con el presente documento se garantiza la confidencialidad de la información obtenida y la protección de la identidad de los participantes. Del mismo modo, se ofrece la posibilidad de acceder a los resultados y conclusiones resultantes del uso de la información recolectada.

En conocimiento de lo anterior, yo _____, actuando a mi nombre y en calidad de trabajador como _indicar puesto_____, acepto participar de manera voluntaria en el proceso de recolección de información para el proyecto de investigación previamente mencionado, respondiendo a las preguntas que se me hagan de la forma más honesta posible. Autorizo a que lo hablado durante la entrevista sea grabado en audio o video, así como también autorizo a que los datos que se obtengan del proceso de investigación sean utilizados para efectos de sistematización y publicación del resultado final de la investigación.

Expreso que he leído y entendido lo que se me ha explicado respecto al objetivo y alcances de dicho proceso. Conozco que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento, sin repercusión alguna.

Nombre completo y firma

Nombre completo del investigador
Datos para localización en caso de alguna duda sobre la investigación

INFORMACIÓN DE CONTACTO (correo electrónico del discente/investigador) y se entregará una copia de este formato al entrevistado

Anexo "G"

Herramientas del enfoque cualitativo

Un procedimiento regular y bien especificado para hacer algo, una secuencia ordenada de operaciones dirigidas a un objetivo. Por ej. Método científico. La secuencia: inspección de un cuerpo de conocimiento elección del problema en este cuerpo de conocimiento formulación o reformulación del problema aplicación o invención de un enfoque para afrontar el problema solución tentativa (hipótesis, teoría, diseño experimental, instrumentos de medida, etc.) examen de la solución tentativa a la luz tanto de la prueba como del conocimiento del trasfondo, revisión o repetición de cualquiera de los pasos previos, evaluación final (hasta nuevos descubrimientos), (Bunge, 2002). Algunos ejemplos son: etnografía, investigación-acción, teoría fundamentada, estudio de caso, historia de vida, entre otros.

A. Etnografía

La etnografía no busca la "verdad" en términos clásicos ni la "moralidad" o lo que debería ser un determinado fenómeno humano. Se refiere al estudio del modo de vida de una unidad social o grupo de individuos y del escenario natural donde sucede el fenómeno de estudio, con el fin de comprender los significados del mundo simbólico de las personas. La etnografía se centra en aportar una comprensión detallada de los patrones de comportamiento, creencias, valores, modos de vida, costumbres, modos de decisión y las distintas perspectivas de las personas o grupos. Constituye una herramienta útil en la identificación, análisis y solución de múltiples problemas de diferentes grupos y se utiliza ampliamente entre los antropólogos y sociólogos y en general por investigadores del área de las ciencias sociales. Particularmente permite contrastar los discursos con las acciones a través de técnicas de inmersión en campo como la observación participante y la investigación-acción.

B. Investigación-Acción

La Investigación-Acción (I-A), cuyo origen se atribuye al psicólogo social Kurt Lewin, es una herramienta de investigación cuyo principal objetivo es transformar la realidad, es decir, se centra deliberadamente en el cambio educativo y la transformación social. Para ello, la investigación-acción se orienta hacia la resolución de problemas mediante un proceso cíclico que va desde la "actividad reflexiva" a la "actividad transformadora". Se centra en la noción de que las personas son capaces de aprender, cambiar y transformar su mundo y para ello es necesaria una participación activa en el proceso de investigación. El investigador junto con las

personas identifica una situación problemática, se establece una solución al problema, se implementa y posteriormente se valora para en un nuevo ciclo, identificar otra problemática, una nueva solución y así sucesivamente hasta que se considere parar. Se deberá llevar una bitácora con la descripción de cada etapa del proceso Investigación-Acción. El investigador debe tener claro que su participación no debe comprometer su investigación, aunque deje de ser un observador externo.

C. Teoría fundamentada

La teoría fundamentada tiene su origen en el interaccionismo simbólico y su factor definitorio y diferencial con respecto a otro tipo de enfoques cualitativos es su interés en la generación de teorías que expliquen, confirmen y/o desarrollen los fenómenos sociales objeto de estudio. Consiste en la elaboración de conceptos, hipótesis y teorías emergentes derivadas inductivamente de la información recolectada y analizada a lo largo de ciertos períodos de estar inserta (Investigador) en un escenario de investigación. Los objetivos de la investigación se dirigen a generar construcciones teóricas para comprender un fenómeno o la naturaleza de un pensamiento/comportamiento en determinadas circunstancias del entorno. Desde el inicio se rechazan los supuestos y marcos teóricos de referencia. Las teorías se desarrollan en el transcurso de la investigación, por ello se debe hacer una revisión y reinterpretación permanentemente. (Icart & Pulpón, 2012, págs. 97-107)

D. Estudio de caso

El estudio de caso se realiza a lo largo de un periodo de tiempo prolongado y generalmente incluye observaciones repetidas y profundas sobre el sujeto de interés para ver cómo se relaciona con los demás y con su entorno. El estudio de caso resulta una excelente opción para obtener datos ricos en detalles para crear una descripción vívida del caso de estudio. Permite obtener información directamente del ámbito estudiado, más que de ambientes creados por el investigador. Se emplea como una estrategia para estudiar fenómenos individuales, organizacionales, sociales, políticos, entre otros. A través de ellos se puede describir, diagnosticar y decidir en el terreno donde las relaciones humanas juegan un papel importante. (Balcázar N., González, López, Gurrola, & Moysén, 2010, págs. 161-167)

E. Historia de vida

En ella el sujeto es lo que se ha de conocer, pues es en su historia donde se puede captar con toda su realidad social, el reflejo de su cultura de manera subjetiva, mostrando el testimonio de su vida (experiencias y valoraciones que la propia persona hace de su propia existencia). A

través de esta herramienta se pretende mostrar el testimonio subjetivo de una persona, donde se recopilan tanto las experiencias como las valoraciones que la persona hace de su propia existencia, por lo que se puede atribuir a dicha subjetividad un valor de conocimiento.

La historia de vida contiene una descripción de acontecimientos y experiencias importantes de la vida de una persona, en las propias palabras del protagonista. Está formada por relatos, los que llevan la intención de elaborar y transmitir una memoria, personal o colectiva, que hace referencia a las formas de vida de una comunidad o grupo en un tiempo histórico determinado. (Balcázar N., González, López, Gurrola, & Moysén, 2010, págs. 189-197)

F. Investigación documental

La investigación documental, también se puede considerar de corte cualitativo, dado que se realiza la revisión y análisis de documentos escritos, visuales, audiovisuales, sonoros en distintas plataformas. Aunque se le da un lugar específico para fines analíticos, la investigación documental es transversal a cualquier tipo de investigación.

G. Análisis de contenido

Es el conjunto de procedimientos interpretativos de productos comunicativos (mensajes, textos o discursos) que proceden de procesos singulares de comunicación previamente registrados, y que, basados en técnicas de medida, suelen ser:

1. Cuantitativos (estadísticas basadas en el recuento de unidades),
2. Cualitativos (lógicas basadas en la combinación de categorías)

Tienen por objeto: elaborar y procesar datos relevantes sobre las condiciones mismas en que se han producido aquellos textos, o sobre las condiciones que puedan darse para su empleo posterior.

A partir de estos análisis de textos se identifican categorías de estudio que, a través de un arduo trabajo de reflexión y observación, permiten aportar nuevos conceptos y a largo plazo constituirse como teoría fundamentada.

Anexo “H”

Muestreo probabilístico y no probabilístico

Algunos ejemplos de la muestra para las investigaciones cualitativas los encontramos en el escenario de investigación, en donde se hace una breve descripción de las personas con quienes se llevará a cabo la investigación; se referirán las características de las personas que formarán parte de ella.

Se puede aplicar muestreo teórico o muestreo bola de nieve, a través de los cuales se elegirán a las personas a considerar como fuente de información. El muestreo teórico, es aquél en donde se eligen personas que tengan las cualidades que se están estudiando; el muestreo “bola de nieve”, se refiere a identificar a una persona que permita el contacto con otra que tenga las características buscadas para el estudio y esa otra contacta al investigador con una tercera, y, así sucesivamente.

El criterio para el tamaño de la muestra se define como “saturación de la información”, lo que significa que una vez que el investigador ha entrevistado u observado a los actores y empieza a obtener información que no varía (se repite) entonces puede dejar de seguir buscando informantes, lo cual no genera un número grande de población. Eso se establece de dicha manera debido a que no se pretende la generalización de los resultados de la investigación.

En el caso de la investigación documental, como muestra se podrán mencionar todos aquellos documentos impresos o digitales que fueron utilizados y citados, incluso aquellos que sirvieron de apoyo o fuentes de consulta, mencionando el número total o parcial de cada categoría. Por ejemplo: cinco libros, ocho artículos científicos, 11 revistas, asimismo el período que abarcó su búsqueda, por ejemplo: del año 2000 al 2015.

Por otra parte, se debe considerar que existen diferentes formas de determinar el muestreo “donde se escoge mediante procedimientos estadísticos una parte significativa de todo el universo, que se toma como objeto a investigar” (Sabino, 1992, pág. 77). A continuación, se presentan algunos tipos de muestreo:

A) Muestreo probabilístico

En este tipo de muestreo se emplean fórmulas matemáticas para realizar el cálculo a partir de la población conocida o desconocida. Se aplica a investigaciones cuantitativas.

La característica esencial del muestreo probabilístico, es que todos los individuos tienen la misma probabilidad de formar parte de la muestra (Icart Isern, Pulpón Segura, Garrido Aguilar, & Delgado-Hito, 2012).

El tipo más simple de muestra probabilística es la muestra "aleatoria", en la que todas las combinaciones de individuos tienen igual probabilidad de ser elegidos.

Un segundo tipo de muestra probabilística es la "estratificada", que implica también un procedimiento de selección al azar dentro de varios estratos o agrupamientos de individuos.

B) Muestreo no probabilístico

Es aquel que se conoce como muestreo de conveniencia y no será representativo de la población, sólo nos representará el comportamiento de las variables o categorías de estudio en la población elegida, por lo tanto, tiene como limitante la generalización de los resultados.

Este tipo de muestreo suele obedecer a estratificaciones o segmentaciones de la población hechas por el investigador para fines plenamente justificados en la metodología y acorde con los criterios previamente especificados.

En las investigaciones del enfoque cualitativo no es necesario seleccionar una muestra, sin embargo, se puede aplicar muestreo teórico o muestreo bola de nieve, a través de los cuales se elegirán a las personas a considerar como fuente de información. El muestreo teórico, es aquél en donde se eligen personas que tengan las cualidades que se están estudiando; el muestreo "bola de nieve", se refiere a identificar a una persona que permita el contacto con otra que tenga las características buscadas para el estudio y esa otra contacta al investigador con una tercera, y, así sucesivamente (Álvarez-Gayou Jurgenson, 2003).

El criterio para el tamaño de la muestra se define como "saturación de la información", lo que significa que una vez que el investigador ha entrevistado u observado a los actores y empieza a obtener información que no varía (se repite) entonces puede dejar de seguir buscando informantes, lo cual no genera un número grande de población (Álvarez-Gayou Jurgenson, 2003). Eso se establece de dicha manera debido a que no se pretende la generalización de los resultados de la investigación.

En el caso de la investigación documental, como muestra se podrán mencionar todos aquellos documentos impresos o digitales que fueron utilizados y citados, incluso

aquellos que sirvieron de apoyo o fuentes de consulta, mencionando el número total o parcial de cada categoría. Por ejemplo: cinco libros, ocho artículos científicos, 11 revistas, asimismo el período que abarcó su búsqueda, por ejemplo: del año 2000 al 2015.

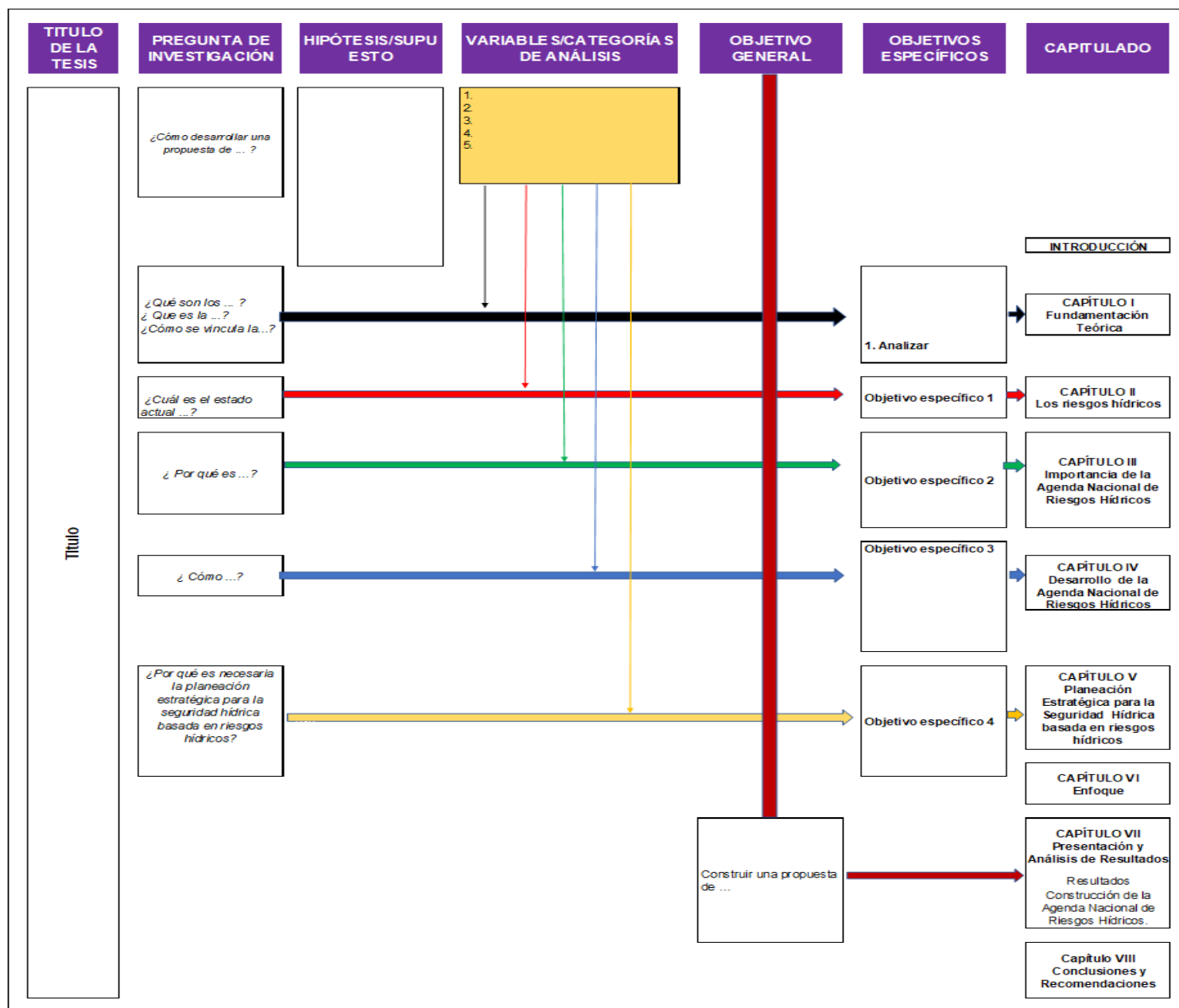
Por otra parte, se debe considerar que existen diferentes formas de determinar el muestreo "donde se escoge mediante procedimientos estadísticos una parte significativa de todo el universo, que se toma como objeto a investigar" (Sabino, 1996, pág. 77).

Anexo "I" Matriz de consistencia metodológica

Título de la tesis	Pregunta principal de investigación	Hipótesis o supuesto	Variables/ Categorías de análisis	Objetivo General	Objetivos específicos	Capítulo tentativo
<p>La gestión gubernamental del agua potable en la Ciudad de México y su impacto ambiental</p>	<p>• Pregunta principal: ¿Cómo influye la gestión gubernamental en la extracción, suministro y uso del agua potable en la ciudad de México considerando las implicaciones ambientales?</p> <p>• Preguntas específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Cuáles son las etapas que componen el proceso de gestión del agua potable? ○ ¿Cuál es el impacto ambiental de la extracción y uso del agua potable? ○ ¿Qué áreas de oportunidad existen, considerando el desarrollo sustentable? 	<p>Si se optimiza la gestión gubernamental del agua potable en la Ciudad de México, se generará un área de oportunidad para mejorar su interacción en el desarrollo sustentable.</p>	<p>Gestión gubernamental del agua potable. Impacto ambiental. Desarrollo sustentable</p>	<p>Analizar el proceso de gestión gubernamental del agua potable en la ciudad de México, considerando su impacto ambiental y su interacción con el desarrollo sustentable.</p>	<p>Analizar las etapas que componen el proceso de gestión del agua potable.</p>	<p>Cap. II El proceso de gestión del agua potable y sus etapas.</p>
					<p>Determinar el impacto ambiental de la extracción, suministro y uso del agua potable.</p>	<p>Cap. III Impacto ambiental de la extracción, suministro y uso del agua potable en la Ciudad de México.</p>
					<p>Identificar las áreas de oportunidad en el apoyo al desarrollo sustentable</p>	<p>Cap. IV Oportunidades de la gestión gubernamental del agua potable en apoyo al desarrollo sustentable.</p>

Fuente: CESNAV (2020)

Organización Lógica de la Matriz de Consistencia Metodológica



Anexo "J"

Formatos de control y seguimiento

Formato de Calendario de Actividades

Secretaría de Marina
 Oficialía Mayor
 Universidad Naval
 Centro de Estudios Superiores Navales

Calendario de actividades para el seguimiento de tesis de la maestría _____, del ciclo lectivo _____

FECHA	ACTIVIDAD	OBSERVACIONES
	1. Propuesta de 3 tres títulos de tesis	Deberán de estar avalados por el catedrático de metodología de la investigación (módulo I), así como por el jefe de la maestría.
	2. Designación de título de tesis	A través de sesión del COTI, comunicado por oficio por la Dirección (elaborado por el jefe de la maestría, con copia Coordinación de Investigación Académica).
	3. Designación de directores y codirectores de tesis.	El codirector de tesis será comunicado por oficio de la Dirección (propuesto por el Departamento de Calidad del Asesoramiento y Seguimiento de Tesis). El director de tesis lo propondrá el discente.
	4. Protocolo de investigación (incluye cronograma por parte de los discentes) (formato 1) .	El discente entregará: a) al jefe del posgrado y b) a su director y codirector de tesis, quienes efectuarán la revisión. Asimismo, remitirá el formato 1 a la jefatura correspondiente (a más tardar en cinco días), quien lo comunicará al discente para las correcciones y a la Coordinación de Investigación Académica para seguimiento.
	5. Correcciones al protocolo, índice y antecedentes, 15% del capitulado (formato 2)	Fecha de entrega al director y codirector de tesis, quienes tendrán cinco días para entregar observaciones al discente. Se entregará el protocolo para que el director y codirector de tesis den el visto bueno. Se llevará a cabo con base en las instrucciones de la actividad 4.
	6. Correcciones anteriores, 30% capitulado (formato 2)	Fecha de entrega al director y codirector de tesis, quienes tendrán cinco días para entregar observaciones al discente.
	7. Correcciones anteriores, 50% capitulado (formato 2)	Fecha de entrega al director y codirector de tesis, quienes tendrán cinco días para entregar observaciones al discente. Se llevará a cabo con base en las instrucciones de la actividad 4.

FECHA	ACTIVIDAD	OBSERVACIONES
	8. Correcciones anteriores, 70% capitulado (formato 3)	Fecha de entrega al director y codirector de tesis, quienes tendrán cinco días para entregar observaciones al discente. Se llevará a cabo con base en las instrucciones de la actividad 4.
	9. Correcciones anteriores, 85% capitulado (formato 3)	Fecha de entrega al director y codirector de tesis, quienes tendrán cinco días para entregar observaciones al discente. Se llevará a cabo con base en las instrucciones de la actividad 4.
	10. Correcciones anteriores, 100% del capitulado y 100% de Conclusiones y recomendaciones (formato 3)	Fecha de entrega al director y codirector de tesis, quienes tendrán cinco días para entregar observaciones al discente. Se llevará a cabo con base en las instrucciones de la actividad 4.
	11. Correcciones anteriores, 100% tesis.	Fecha de entrega al director y codirector de tesis, quienes tendrán cinco días para entregar observaciones al discente.
	12. Correcciones anteriores, tesis al 100% (formato 4)	La tesis debe contar con la “constancia de revisión y aprobación” del director y codirector de tesis para ser entregada para su evaluación.
	13. Entrega de trabajo sin nombre	No se recibirá ningún trabajo si no cuenta con el “dictamen de terminación” debidamente visado por el director y codirector de tesis y metodológico, así como por del jefe de la maestría y la Coordinación de Investigación Académica.
	14. Defensa	
	15. Entrega de trabajo con nombre	

Nota: El calendario de actividades será elaborado cada año de acuerdo con el ciclo escolar y anexado a la designación de título de Tesis.

Cónstame
Director del posgrado

Elaboró
Jefe del posgrado

Vo. Bo.
Director del CESNAV

Secretaría de Marina
Oficialía Mayor
Universidad Naval
Centro de Estudios Superiores Navales

Formato 1

De revisión metodológica de la actividad 4 del calendario de actividades de seguimiento de tesis
del ciclo lectivo _____

Aspectos a revisar	SI	NO
1. Portada		
2. Índice		
3. Título de la investigación		
4. Planteamiento del problema		
a. Descripción del problema		
b. Pregunta de investigación		
5. Revisión de literatura		
6. Justificación		
7. Objeto de estudio		
8. Hipótesis (cuantitativo) Supuesto (cualitativo)		
9. Objetivos		
a. General		
b. Específicos		
10. Identificación de Variables (cuantitativo) Categorías de análisis (cualitativo)		
a. Conceptualización teórica de variables (Cuantitativo) Definición de categorías de análisis (Cualitativo)		
b. Conceptualización Operativa y Operacionalización (Cuantitativo)		
11. Tipo de Enfoque (Cuantitativo, Cualitativo o Mixto)		
12. Desarrollo del procedimiento		
13. Instrumentos de recolección de datos (IRD) (cuantitativo) Descripción del escenario de investigación (cualitativo)		

Aspectos a revisar	SI	NO
14. Identificación del Universo (cuantitativo) Descripción de los participantes (cualitativo)		
15. Identificación de la Muestra y aplicación de la técnica de muestreo (cuantitativo) Descripción de la fase de análisis (cualitativo)		
16. Aplicación de la técnica de muestreo (cuantitativo) Descripción de la fase de recolección (cualitativo)		
17. Prueba piloto para validar el instrumento de recolección de datos (Cuantitativo)		
18. Consideraciones éticas para la aplicación de los IRD (cuantitativo) Consideraciones éticas para la fase de recolección (cualitativo)		
19. Cronograma		
20. Matriz de consistencia		
21. Referencias		
Estilísticos		
1. El trabajo está elaborado en mayúsculas y minúsculas con fuente Arial 11		
2. Los márgenes son correctos		
3. El espaciado es correcto		
4. La numeración interna es correcta y corresponde al indicada en el índice		
5. Los encabezados son correctos		
6. Se emplean correctamente las notas de pie de página		
7. Es correcta la escritura de números, siglas, acrónimos, tablas y figuras		
8. Se emplea correctamente el parafraseo		
9. La redacción es clara y precisa empleando los diferentes tiempos verbales, pero siempre en tercera persona		
11. Las citas textuales y no textuales son correctas (acorde al sistema APA)		
12. Las sangrías son correctas		
13. El trabajo está clasificado según las directivas vigentes		
14. Cada tabla y/o figura tiene el título respectivo de lo que presenta y la fuente de los datos		
15. La sección de referencias se presenta acorde al sistema APA		

COMENTARIOS:

Nota: En caso de requerir más espacio para los comentarios podrá emplear cuartillas anexas.

Lugar y fecha

Discente

Jefe del Posgrado

Codirector de tesis

Director de tesis

Secretaría de Marina
Oficialía Mayor
Universidad Naval
Centro de Estudios Superiores Navales

Formato 2

Revisión de las actividades 5, 6 y 7 del cronograma de
seguimiento de tesis del ciclo lectivo _____

Aspectos a revisar	SI	NO
1. El avance del trabajo de tesis cuenta con el índice completo		
2. Fundamentos de la investigación		
a. Antecedentes		
b. Marco teórico		
c. Marco jurídico		
3. El avance del capitulado está estructurado conforme al índice		
4. El avance del capitulado expone los principios, conceptos e ideas de expertos en el tema, citando la fuente y su correspondiente referencia bibliográfica		
5. El avance del capitulado permite diferenciar lo que sostienen los expertos en el tema de aquello que argumenta el tesista		
Estilísticos		
1. El trabajo está elaborado en mayúsculas y minúsculas con fuente Arial 11		
2. Los márgenes son correctos		
3. El espaciado es correcto		
4. La numeración interna es correcta y corresponde a la indicada en el índice		
5. Los encabezados son correctos		
6. Se emplean correctamente las notas de pie de página		
7. Es correcta la escritura de números, siglas, acrónimos, tablas y figuras		

8. Se emplea correctamente el parafraseo		
9. La redacción es clara y precisa empleando los diferentes tiempos verbales, pero siempre en tercera persona		
10. Aparato crítico adecuado		
11. Las citas textuales y no textuales son correctas (acorde al sistema APA)		
12. Las sangrías son correctas		
13. El trabajo está clasificado según las directivas vigentes		
14. Cada tabla y/o figura tiene el título respectivo de lo que presenta y la fuente de los datos		
15. La sección de referencias se presenta acorde al sistema APA		

Comentarios:

Nota: En caso de requerir más espacio para los comentarios podrá emplear cuartillas anexas.

Lugar y fecha

Discente

Jefe del Posgrado

Codirector de tesis

Director de tesis

Secretaría de Marina
Oficialía Mayor
Universidad Naval
Centro de Estudios Superiores Navales

Formato 3

Revisión de las actividades 8,9 y10 del cronograma de
seguimiento de tesis del ciclo lectivo _____

Aspectos a revisar	SI	NO
1. La introducción es acorde a la Guía para la Elaboración y Criterios de Evaluación de Trabajos de Investigación (GECETI) del CESNAV		
2. El estado del arte describe los trabajos relevantes de otros investigadores		
3. El avance del trabajo de tesis cuenta con índice completo		
4. El avance del capitulado está estructurado conforme al índice		
5. El avance del capitulado expone los principios, conceptos e ideas de expertos en el tema citando las referencias bibliográficas		
6. El avance del capitulado permite diferenciar lo que sostienen los expertos en el tema de lo que argumenta el discente		
7. El contenido del capitulado permite alcanzar el objetivo de la investigación planteada		
8. Las conclusiones reflejan, en síntesis, los resultados a lo largo del proceso de investigación permitiendo comprobar la hipótesis o supuesto, así como explicitar si se alcanzó el objetivo de estudio		
9. Las conclusiones expresan los hallazgos derivados del desarrollo del capitulado de la tesis		
10. Las recomendaciones son propuestas innovadoras, de utilidad práctica, viables para dar solución respecto del problema planteado		
Estilísticos		
1. El trabajo está elaborado en mayúsculas y minúsculas con fuente Arial 11		
2. Los márgenes son correctos		
3. El espaciado es correcto		
4. La numeración interna es correcta y corresponde al indicada en el índice		
5. Los encabezados son correctos		
6. Se emplean correctamente las notas de pie de página		
7. Es correcta la escritura de números, siglas, acrónimos, tablas y figuras		
8. Se emplea correctamente el parafraseo		
9. La redacción es clara y precisa empleando los diferentes tiempos verbales, pero siempre en tercera persona		
10. Aparato crítico adecuado		
11. Las citas textuales y no textuales son correctas (acorde al sistema APA)		
12. Las sangrías son correctas		
13. El trabajo está clasificado según las directivas vigentes		
16. Cada tabla y/o figura tiene el título respectivo de lo que presenta y la fuente de los datos		
17. La sección de referencias se presenta acorde al sistema APA		

COMENTARIOS:

Nota: En caso de requerir más espacio para los comentarios podrá emplear cuartillas anexas.

Lugar y fecha

Discente

Jefe del Posgrado

Codirector de tesis

Director de tesis

Secretaría de Marina
 Oficialía Mayor
 Universidad Naval
 Centro de Estudios Superiores Navales

Formato 4

Formato 4, última revisión, actividad 12 del cronograma de
 seguimiento de tesis del ciclo lectivo _____

Codirector de tesis	SI	NO
1. El título es el asignado oficialmente y la portada cumple con los requisitos.		
2. El índice abarca todo el contenido del reporte final.		
3. El extracto está redactado como un resumen conciso del estudio, incluye el objetivo general, el enfoque, los principales resultados, conclusiones y recomendaciones mediante un formato organizado y condensado		
4. La introducción contiene todos los puntos establecidos que el Capítulo II "Reporte escrito" dependiendo el Enfoque elegido.		
5. Se percibe en la descripción del problema un conocimiento previo de la situación de estudio tomando de referente diferentes fuentes de consulta con Conceptos, alcance de la disciplina para lograr los objetivos deseados		
6. La pregunta de investigación contempla la esencia a resolver; y está redactada de tal manera que sus posibles respuestas no sean un sí/no.		
7. El marco de referencia está correctamente construido, contiene los antecedentes y la o las teorías en que se fundamentó el estudio, indicando sus respectivas fuentes (aparato crítico).		
8. La justificación soporta y expone claramente la importancia de realizar la investigación.		
9. El objeto de estudio, así como las variables o las categorías de análisis están bien identificados y definidos.		
10. La hipótesis o los supuestos están planteados de forma clara y concisa, dando solución o respuesta tentativa al problema.		
11. Los objetivos específicos identifican las acciones a realizar para lograr el objetivo general, y sus resultados se ven reflejados en el cuerpo principal o contenido de la investigación.		
12. Para el enfoque cuantitativo: se puede observar que las variables son medibles individualmente, presentan claramente dimensiones e indicadores y existe una relación causa-efecto entre ellas.		
13. Para el enfoque cualitativo: se puede observar que las categorías de análisis están relacionadas a la pregunta de investigación y su conceptualización permite entender el fenómeno que desea investigar		
14. El enfoque de la investigación está claramente especificado y es coherente con el enfoque y técnicas elegidas para la obtención y análisis de la información.		
15. Para el enfoque cuantitativo la población y muestra fueron elegidas adecuadamente para obtener la información. En caso de no utilizar un muestreo probabilístico, se establecen claramente los criterios de las decisiones muestrales. Para el enfoque cualitativo: el escenario de investigación y los participantes fueron descritos claramente, además de la descripción del procedimiento empleado en la fase de recolección de información y análisis de la misma.		

Codirector de tesis	SI	NO
16. El procedimiento estipula el cómo se llevó a cabo la investigación (etapas, fases, diseño, pruebas, consentimientos, aplicación, análisis, etc.)		
17. Los instrumentos utilizados en la obtención de la información fueron los adecuados para el la recolección de datos o el escenario de investigación.		
18. Se aprecia la alienación entre los objetivos planteados y los resultados como se presentó en la matriz de consistencia.		
19. El análisis de los resultados fue el adecuado de acuerdo con el enfoque y diseño de la investigación.		
20. Se da respuesta a la(s) pregunta(s) de investigación y se alcanzaron los objetivos propuestos.		
21. Las conclusiones obtenidas muestran los hallazgos obtenidos como resultado del análisis de la información recolectada.		
22. Las propuestas de solución están respaldadas por el capitulado y las conclusiones.		
23. Las recomendaciones surgen de las conclusiones obtenidas.		
Manejo del Aparato Crítico (según APA)		
24. Las referencias consultadas y citadas en la tesis han sido bien estructuradas.		
25. Las referencias, documentos y toda fuente de información son pertinentes y de alta calidad.		
26. La lista de referencia es acorde a lo expuesto en la tesis y el capítulo está construido de acuerdo a lo ordenado en la presente guía.		
Formato estilístico		
1. Elementos estructurales: el trabajo incluye todos los elementos establecidos en el Capítulo II, presentando una organización clara de los resultados obtenidos.		
2. Presentación: es limpia, sin tachaduras, cumple con los márgenes, espaciado interlineal y encuadernado establecido en el Anexo "N".		
3. Empleo del lenguaje: se utilizan adecuadamente las reglas gramaticales y se hace uso correcto de la ortografía.		
4. Redacción: es clara y concisa, de tal forma que las ideas no se prestan a ambigüedades.		
5. La numeración es la establecida en esta guía.		
Director de tesis	SI	NO
1. El planteamiento del problema se describió en forma clara, factible, pertinente, empírica, fidedigna y válida.		
2. Contiene fundamentalmente el problema central, la necesidad o ausencia de conocimiento que dio origen a la investigación		
3. En él se incluyó la pregunta, así como el objeto de investigación.		
4. El proceso desarrollado es coherente y congruente entre el problema, la hipótesis o supuestos y los objetivos planteados.		
5. Se exponen ideas propias fundamentadas en el análisis crítico realizado a otros autores.		
6. Lo que se describe, desarrolla y analiza en el cuerpo principal corresponde a lo planteado en el objetivo general.		

Codirector de tesis	SI	NO
7. La investigación tiene la profundidad adecuada.		
8. El análisis e interpretación de resultados están fundamentados con argumentos y resultados de la información obtenida.		
9. Las conclusiones y recomendaciones, son derivadas del análisis de los resultados del trabajo y se encuentran relacionadas entre sí.		

COMENTARIOS:

Nota: En caso de requerir más espacio para los comentarios podrá emplear cuartillas anexas.

Lugar y fecha

Discente

Jefe del Posgrado

Codirector de tesis

Director de tesis

Anexo “K”

Tutorial de apoyo para empleo del estilo APA

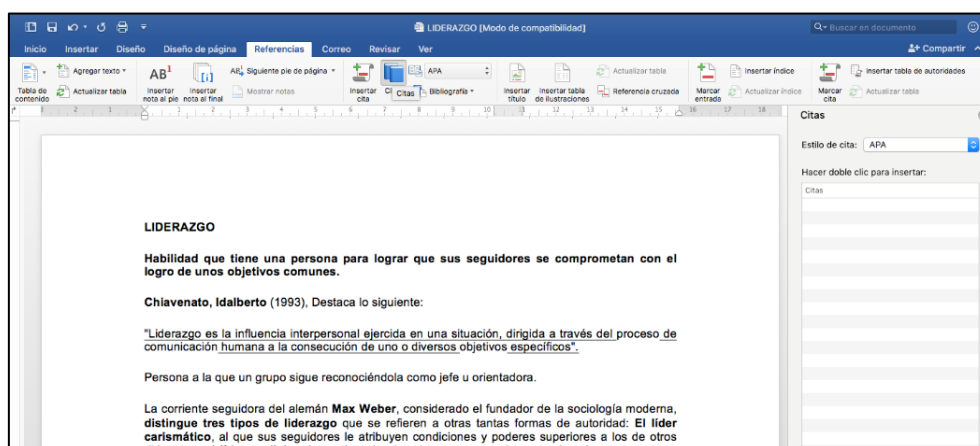
A fin de apoyar al discente en el empleo de estilo APA para la construcción del cuerpo crítico, en la elaboración de los trabajos de tesis, se desarrolló un tutorial de apoyo para el empleo de esa herramienta en Word 2017 para MAC y Word 2010 para Windows.

A. Word 2016 para MAC

1. Creación de citas y referencias (aplica para diferentes estilos, pero se requiere utilizar para APA).

La creación de citas es de utilidad para ir almacenando las fuentes que se van ir citando a lo largo del documento y poder al integrar las referencias con todas las fuentes citadas, como se muestra en la figura 1.

Figura 1



Ventana Word 2016 para MAC

Fuente: Word 2016 para MAC

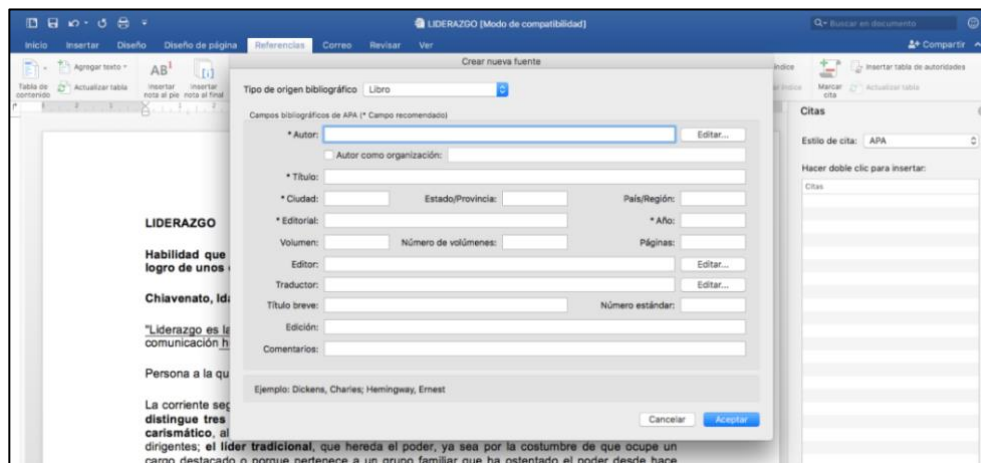
Primero se deben agregar las referencias que se van utilizar en el desarrollo del documento, para tal efecto seleccionar en el menú “Referencias” → “Citas”.

En el recuadro “Citas” (recuadro a la derecha) seleccionar en “Estilo de cita” el formato “APA” y dar clic en “+” (parte inferior) para añadir una cita.

Se abrirá un cuadro de diálogo en donde se seleccionará en “Tipo de origen bibliográfico” el tipo de documento al que se va hacer referencia (libro, revista, sitio web, etcétera),

posteriormente llenar todos los campos obligatorios que se señalan y seleccionar aceptar para guardar los cambios, como se muestra en la figura 2.

Figura 2



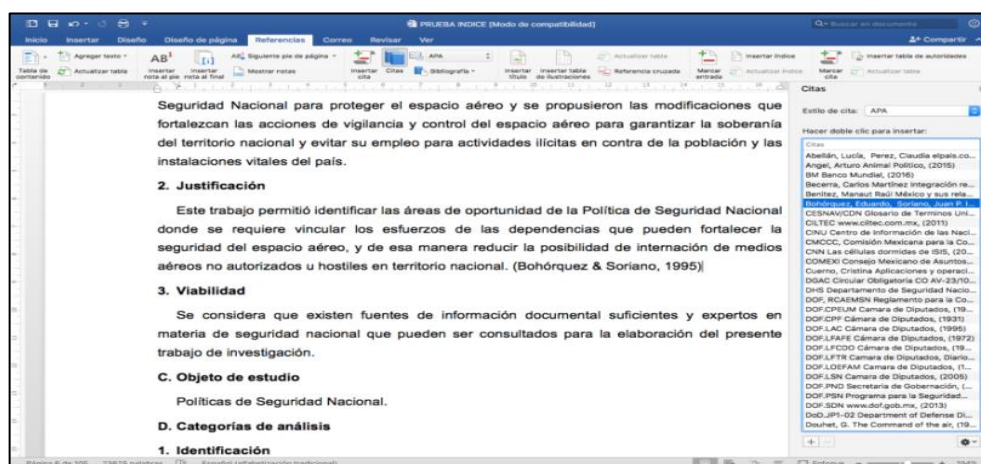
Ventana Word 2016 para MAC

Fuente: ventana Word 2016 para MAC

Conforme se vaya requiriendo, a lo largo del documento se pueden insertar las citas colocando el cursor al final del párrafo en donde se va citar, en el menú “Referencias” seleccionar “Citas” y hacer doble clic en la cita que corresponda; en automático el procesador insertará la cita conforme al aparato crítico “APA” como se muestra en la figura 3.

Figura 3

Ventana Word 2016 para MAC



Fuente: ventana Word 2016 para MAC

Para insertar las referencias, colocarse en el inicio de la página del documento en donde se va a insertar, seleccionar “Referencias” del menú “Referencias” y ahí seleccionar en “Integrado” → “Referencias”; en automático se insertarán todas las referencias bibliográficas que se utilizaron en el documento como se muestra en la figura 4.

Figura 4



Ventana Word 2016 para MAC

Fuente: ventana Word 2016 para MAC

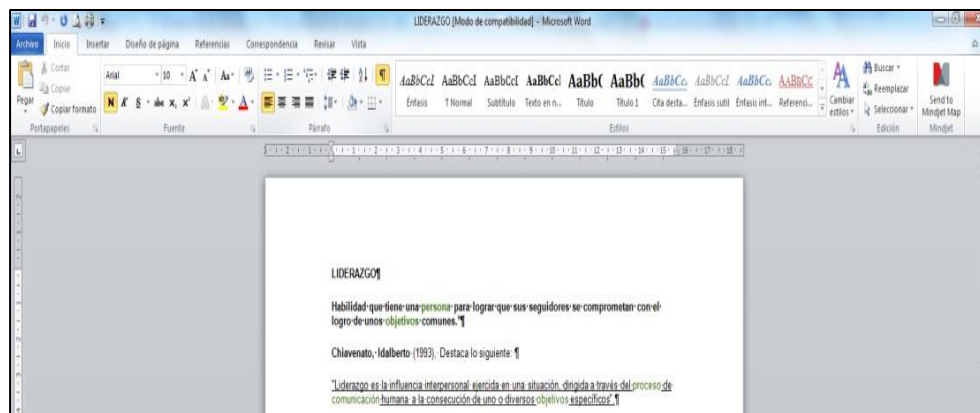
En el caso de la citación de referencias, así como en la elaboración de las referencias, se debe tener en cuenta que el programa “Word” solo es una herramienta que no necesariamente hace las citas y crea las referencias como lo establece el aparato crítico “APA”, por lo que se deberán hacer, en su caso, los ajustes necesarios y/o solicitar apoyo a su codirector de tesis.

B. Word 2010 para Windows

Ayuda para el empleo del Word 2010 para Windows en la elaboración de los trabajos de investigación.

1 Creación de citas y referencias (Aplica para diferentes estilos, pero se requiere utilizar para APA)

Figura 5



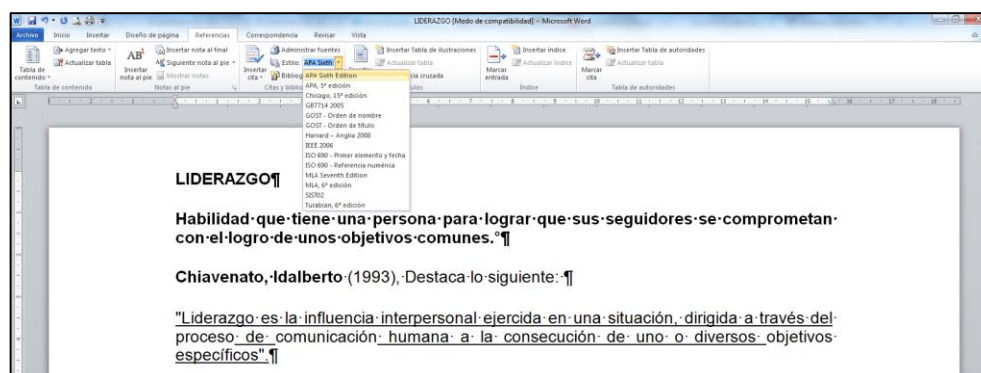
Ventana Word 2010 para Windows

Fuente: ventana Word 2010 para Windows

La creación de citas es de utilidad para ir almacenando las fuentes que se van a ir citando a lo largo del documento y poder integrar las Referencias bibliográficas con todas las fuentes citadas.

Primero hay que seleccionar en el menú “Referencias” → “Estilo” el formato con que se va trabajar, en este caso APA como se muestra en la figura 6.

Figura 6

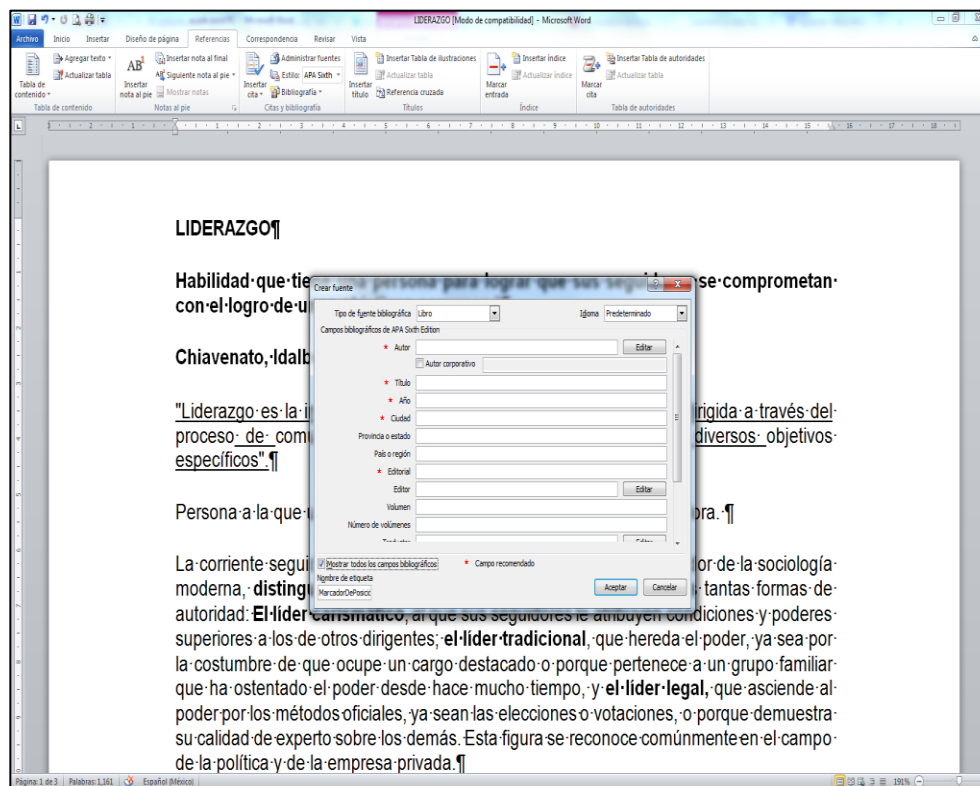


Ventana Word 2010 para Windows

Fuente: ventana Word 2010 para Windows

Posteriormente hay que cargar las diversas fuentes que se utilizarán a lo largo del documento, para tal efecto seleccionar en el menú “Referencias” → “Insertar cita” → “Agregar nueva fuente” como se muestra en la figura 7.

Figura 7
Ventana Word 2010 para Windows

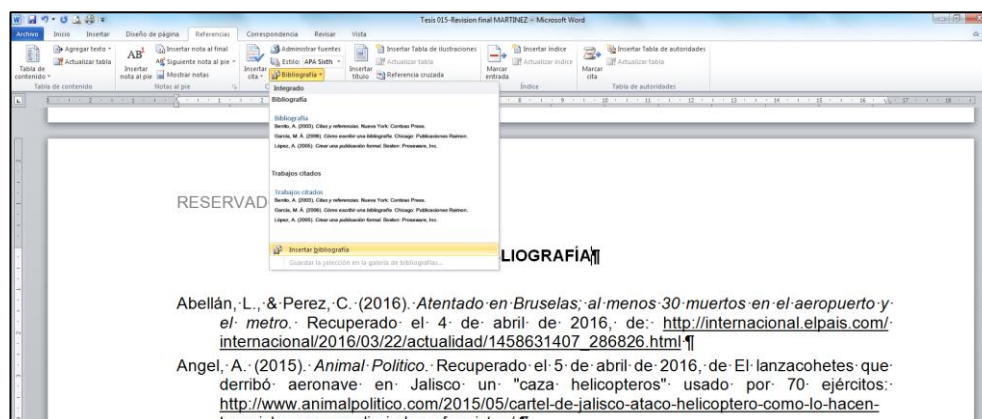


Fuente: ventana Word 2010 para Windows

Se abrirá un cuadro de diálogo en donde se deberá seleccionar en “Tipo de fuente bibliográfica” el tipo de documento al que se va hacer referencia (libro, revista, sitio web, etcétera), posteriormente llenar todos los campos obligatorios que se señalan y seleccionar aceptar para guardar los cambios.

Conforme se vaya requiriendo a lo largo del documento se pueden insertar las citas colocando el cursor al final del párrafo en donde se va a citar, en el menú “Referencias” seleccionar “Insertar citas” y hacer doble clic en la cita que corresponda, en automático el procesador insertará la cita conforme al aparato crítico APA como se muestra en la figura 8.

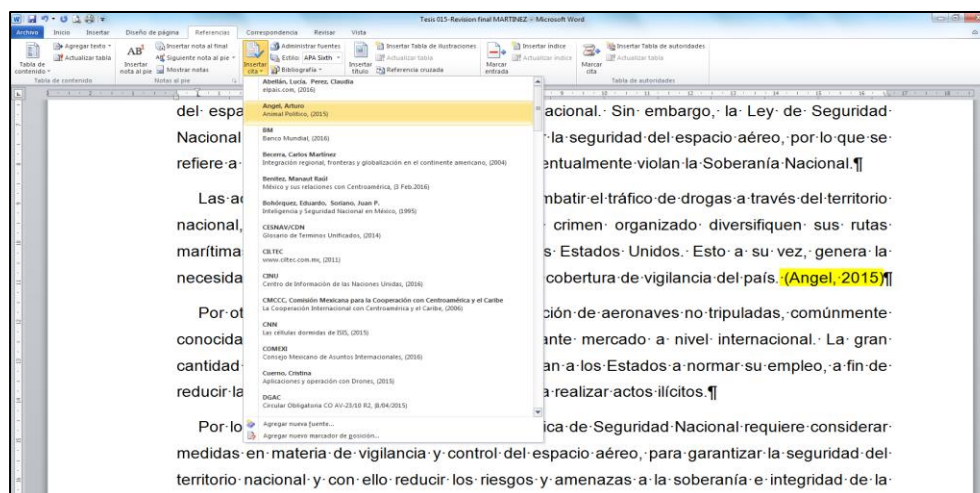
Figura 8
Ventana Word 2010 para Windows



Fuente: ventana Word 2010 para Windows

Finalmente, para insertar las Referencias bibliográficas, colocarse en el inicio de la página del documento en donde se va a insertar, en el menú “Referencias” seleccionar “Referencias bibliográficas” → “Insertar Referencias bibliográficas”; en automático se insertarán todas las referencias bibliográficas que se utilizaron en el documento.⁸

Figura 9
Ventana Word 2010 para Windows



Fuente: ventana Word 2010 para Windows

⁸ En el caso de la citación de referencias, así como en la elaboración de la bibliografía, se debe tener en cuenta que el programa “Word” sólo es una herramienta que no necesariamente hace las citas y crea la bibliografía como lo establece el aparato crítico APA, por lo que se deberán hacer, en su caso, los ajustes necesarios y/o solicitar apoyo a su codirector de tesis.

Anexo "L"

Formatos para proponer un proyecto de investigación

A. Formato 1: Remisión de los proyectos de investigación propuestos

Secretaría de Marina
Oficialía Mayor
Universidad Naval
Centro de Estudios Superiores Navales
Dirección de Áreas Tecnológicas, Humanidades,
Idiomas e Investigación
Oficio Número: SIA _____ / (año).

Asunto: Se remiten tres propuestas de proyecto de investigación.

Ciudad de México, a (día) de (mes) de (año).

Al C. (Grado)
Director del Plantel
Presente (Ciudad, etc).

Ant's: Oficio donde se ordena que proponga tres títulos de tesis.

Por medio del presente y en cumplimiento a lo ordenado en el documento citado en antecedentes, me permito remitir a esa H. Superioridad mis tres propuestas de proyecto de investigación, así como un archivo de "Power point", el cual contiene dichas propuestas, todo de acuerdo con los formatos ordenados.

Primera Opción: " _____
" _____
" _____

Segunda Opción: " _____
" _____
" _____

Tercera Opción: " _____
" _____
" _____

Sin otro particular aprovecho la ocasión para reiterarle mi subordinación y respeto.

C/3 formatos y un archivo digital anexos (Formatos para proponer proyectos de investigación y presentación en Power Point)

Respetuosamente:

El C. Grado
Nombre
Firma
Matricula

COPIAS:

- Al C. Grado, Director de (Área o Escuela).- Para su Sup. Conocimiento.- Respetuosamente.- Presente.
- Al C. Grado, Subdirector (de quien depende el posgrado).- Mismo fin.- Respetuosamente.- Presente.
- Al C. Grado, Subdirector de Investigación Académica y Secretario Técnico del COTI.- Igual fin.- Respetuosamente.- Presente.
- Al C. Grado, Jefe del posgrado.- Idéntico fin.- Respetuosamente.- Presente.

Nota: El documento se elabora en Arial 11, con la opción de que las copias queden al reverso.

B. Formato 2: Para proponer un proyecto de investigación

SECRETARÍA DE MARINA
OFICIALÍA MAYOR
UNIVERSIDAD NAVAL
CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES NAVALES
Nombre del posgrado
PROMOCIÓN (*Num. Promoción*)

Proyecto de investigación

Grado y nombre:

Primera opción, segunda opción o tercera opción (*Según corresponda*)

- I. Área de conocimiento:
- II. Línea de investigación:
- III. Tema:
- IV. Título propuesto: *Se redactará el título en no más de doce palabras sin contar los artículos, preposiciones y/o conjunciones.*
- V. Planteamiento del problema:
 - a. Descripción del problema:
 - b. Pregunta de investigación:
- VI. Justificación:
- VII. Entregable:

(Firma)

(Matrícula)

Nota: El documento se elabora y entrega en Arial 11 y demás especificaciones del Anexo "N"

C. Formato 3: Presentación de proyectos de investigación en Power Point

1. Formato

Escudo del posgrado	PROPUESTAS DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	 SEMAR SECRETARÍA DE MARINA				
(Nombre del posgrado)		N.L.				
(Grado del discente) (Nombre del discente)						
Fotografía	<table border="1"> <tr> <td>Última Adscripción:</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;"><i>Anotar las tres últimas adscripciones o la adscripción que motivo la propuesta de tema y título</i></td> </tr> <tr> <td>Penúltima Adscripción:</td> </tr> <tr> <td>Antepenúltima Adscripción:</td> </tr> </table>	Última Adscripción:	<i>Anotar las tres últimas adscripciones o la adscripción que motivo la propuesta de tema y título</i>	Penúltima Adscripción:	Antepenúltima Adscripción:	
Última Adscripción:	<i>Anotar las tres últimas adscripciones o la adscripción que motivo la propuesta de tema y título</i>					
Penúltima Adscripción:						
Antepenúltima Adscripción:						
(Primera, segunda o tercera) Opción.						
INFORMACIÓN	TÍTULO PROPUESTO	ENTREGABLE				
AREA DE CONOCIMIENTO: LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: TEMA: OBJETO DE ESTUDIO:	<i>Anotar su propuesta de título de tesis (redactara el título en no mas de doce palabras sin contar los artículos, preposiciones y/o conjunciones).</i>	Definir el producto que se espera obtener al finalizar el trabajo de investigación; un modelo aplicable, estrategias o mecanismos de mejora de un proceso, una propuesta de creación de una unidad o establecimiento, una modificación a la normatividad.				

2. Ejemplo

	PROPUESTAS DE TÍTULO DE TESIS	 SEMAR SECRETARÍA DE MARINA						
Maestría en Seguridad Nacional		01						
Capitán de Navío C.G. DEM. José Gilberto Pérez Cervantes								
Fotografía	<table border="1"> <tr> <td>Última Adscripción:</td> <td>2019 Subdirector General Adjunto de Adquisiciones.</td> </tr> <tr> <td>Penúltima Adscripción:</td> <td>2015-2018: Director de Compras</td> </tr> <tr> <td>Antepenúltima Adscripción:</td> <td>2013-2015: Director de Combustibles</td> </tr> </table>	Última Adscripción:	2019 Subdirector General Adjunto de Adquisiciones.	Penúltima Adscripción:	2015-2018: Director de Compras	Antepenúltima Adscripción:	2013-2015: Director de Combustibles	
Última Adscripción:	2019 Subdirector General Adjunto de Adquisiciones.							
Penúltima Adscripción:	2015-2018: Director de Compras							
Antepenúltima Adscripción:	2013-2015: Director de Combustibles							
Primera Opción.								
INFORMACIÓN	TÍTULO PROPUESTO	ENTREGABLE						
AREA DE CONOCIMIENTO: Seguridad y Defensa LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Riesgos y Amenazas. TEMA: Rutas Marítimas. OBJETO DE ESTUDIO: La Seguridad Portuaria.	Riesgos y Amenazas a la Seguridad Portuaria en el Establecimiento de la Ruta de Navegación (Carretera Marítima) entre los Puertos de Veracruz, Ver. y Progreso, Yuc.	La identificación de los riesgos y amenazas, así como estrategias a implementar, para mantener la Seguridad Portuaria.						

D. Formato 4: Asignación del proyecto de investigación

Secretaría de Marina
 Oficialía Mayor
 Universidad Naval
 Centro de Estudios Superiores Navales
 Dirección
 Oficio número ____/20__.

Asunto: Se comunica designación del proyecto de investigación autorizado.

Ciudad de México, a (día) de (mes) de (año).

Al C
 (Grado y nombre)
 Discente de la Maestría (que corresponda)
 Presente

Ant's: Reglamento del CESNAV de 2020 y su Oficio (documento donde el discente propone sus tres Títulos de tesis).

ESTA DIRECCIÓN DEL CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES NAVALES Y PRESIDENCIA DEL CONSEJO TÉCNICO DE INVESTIGACIÓN (COTI), con fundamento en el artículo 29 del reglamento citado en antecedentes y en relación a sus propuestas de proyecto de investigación para desarrollar un trabajo tipo tesis con el fin de obtener el grado de Maestro en (la maestría que corresponda), comunica a Usted el Título asignado: "_____", apegado al Área de Conocimiento y Línea de investigación (anotar lo correspondiente) el cual deberá defender ante un Jurado Evaluador en la fecha programada para lo que deberá sujetarse a las indicaciones siguientes:

	Indicación	Documento o Formato de apoyo
A.	Para el desarrollo de su investigación tomará como guía:	La Guía para la Elaboración y Criterios de Evaluación de Trabajos de Investigación (GECETI).
B.	Para la elaboración de su reporte escrito deberá apegarse a lo establecido en:	
C.	Con el fin de llevar un adecuado seguimiento de su investigación se apegará al Calendario de Actividades anexo al presente documento.	Calendario de Actividades (Anexo "A")
D.	Acatará las indicaciones u observaciones que le hagan su director y codirector de tesis tomando en consideración que:	1. La Dirección del Plantel le asignará un codirector de tesis, quién efectuará las revisiones a su trabajo de investigación, de acuerdo con el Calendario de Actividades y su Cronograma propuesto.
		2. Gestionará por sus propios medios un Director de tesis, informando por oficio a la Dirección del Plantel, con copia a la Coordinación de Investigación Académica y Jefatura de la Maestría (que corresponda) el nombre de su director de tesis propuesto; quién, en caso de ser aceptado, deberá remitir en la misma forma, a la Dirección del Plantel Carta de aceptación.
		Cronograma elaborado por el discente, ver formato en el Anexo "J" de la GECETI.
		Deberá elaborar los documentos contenidos en el Apéndice 1 del Anexo "Ñ" de la GECETI.

Atentamente

Grado
 Director y Presidente del COTI
 Nombre
 (Matrícula)

Copias:

- Al C. Grado, Director de (Área o Escuela).- Para su conocimiento.- Atentamente.- Presente.
- Al C. Grado, Subdirector (de quien depende el posgrado).- Mismo fin.- Atentamente.- Presente.
- Al C. Grado, Subdirector de Investigación Académica y Secretario Técnico del COTI.- Igual fin.- Atentamente.- Presente.

Al C. *Grado*, Jefe del posgrado.- Para su conocimiento, debiendo supervisar el cumplimiento del calendario de actividades para el seguimiento de tesis del ciclo lectivo correspondiente, llevar un control puntual e informar cualquier situación que salga de su competencia.- Atentamente.- Presente.

E. Formato 5: Solicitud de cambio de título de tesis

Secretaría de Marina
 Oficialía Mayor
 Universidad Naval
 Centro de Estudios Superiores Navales
Dirección o escuela
Grado y Nombre del Discente
 Oficio Número: *Posgrado* .- S/N

Asunto: Se solicita cambio de Título de tesis.

Ciudad de México, a (*día*) de (*mes*) de (*año*).

Al C. (*Grado*)
 (*Nombre*)
 Director del Plantel
 (*Presente, edificio o ciudad, según corresponda*).

Ant's: *Oficio donde se comunica la asignación de Título de tesis.*

Por medio del presente y con relación al documento citado en antecedentes, me permito solicitar a esa H. Superioridad, en caso de no existir inconveniente, me sea autorizado cambiar el Título de tesis de acuerdo con lo siguiente:

Título autorizado	Fecha de autorización
<i>"(Nombre del Título autorizado)"</i>	<i>(Fecha del oficio de autorización de título de tesis)</i>

Nuevo Título solicitado <i>"(Nombre del nuevo Título solicitado)"</i>

El motivo de la solicitud de cambio es: *(motivo del cambio)*

Sin otro particular aprovecho la ocasión para reiterarle mi subordinación y respeto.

Respetuosamente

El C. *Grado*
Nombre
Firma
Matrícula

Cónstame (*codirector de tesis*)

Cónstame (*director de tesis*)

El C. *Grado (militar/académico)*
Nombre
Firma
Matrícula (en su caso)

El C. *Grado (militar/académico)*
Nombre
Firma
Matrícula (en su caso)

COPIAS:

- Al C. (*Grado y nombre*).- Director de (*Área o Escuela*).- Para su conocimiento.- Respetuosamente.- Presente.
- Al C. (*Grado y nombre*).- Grado, Coordinador (*de quien depende el posgrado*).- Mismo fin.- Respetuosamente.- Presente.
- Al C. (*Grado y nombre*).- Subdirector de Investigación Académica y Secretario Técnico del COTI.- Igual fin.- Rptte.- Presente.
- Al C. (*Grado y nombre*).- Jefe del posgrado.- Idéntico fin.- Respetuosamente.- Presente.

Anexo "M"

Formatos para la portada, contraportada e índice

A. Formato de portada de tesis

NP-DUP

**SECRETARÍA DE MARINA
OFICIALÍA MAYOR
UNIVERSIDAD NAVAL
CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES NAVALES**



**MAESTRÍA EN SEGURIDAD NACIONAL
XXVIII PROMOCIÓN**

TESIS

**LA GESTIÓN GUBERNAMENTAL DEL AGUA POTABLE Y SU IMPACTO EN LA
SEGURIDAD NACIONAL**

**Presentado por:
Cap. Nav. CG. DEM. Guillermo Cervantes Toledo⁹**

27 de abril de 2020
NP-DUP

⁹ Cuando se entrega la tesis para su evaluación debe llevar contraportada, pero no se debe asentar el nombre del tesista en la portada, contraportada ni en el cuerpo del trabajo. Cuando ya ha sido aprobada por el jurado evaluador, sí lleva nombre en ambas.

B. Formato de contraportada de la tesis

NP-DUP

**SECRETARÍA DE MARINA
OFICIALÍA MAYOR
UNIVERSIDAD NAVAL
CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES NAVALES**

CIUDAD DE MÉXICO

**MAESTRÍA EN SEGURIDAD NACIONAL
XVIII PROMOCIÓN**

TESIS

**LA GESTIÓN GUBERNAMENTAL DEL AGUA POTABLE Y SU IMPACTO EN LA
SEGURIDAD NACIONAL**

**Presentado por:
Cap. Nav. CG. DEM. Guillermo Cervantes Toledo**

El contenido del presente trabajo refleja los puntos de vista del autor, que no necesariamente apoya el Alto Mando de la Armada de México.

27 de abril de 2020

NP-DUP

C. Estructura que deben tener los trabajos de investigación tipo tesis

- Portada y contraportada
- Índice
- Glosario (Opcional)
- Extracto
- Introducción (Aspectos a retomar del protocolo para la introducción, según sea el caso)
- Capítulo de fundamentación teórica (Antecedentes, Marco teórico y Marco jurídico)
- Capítulos subsecuentes
- Capítulo (Penúltimo) "Enfoque"; describirá de acuerdo con la metodología empleada.
- Capítulo (Último) "Presentación de Resultados"
- Conclusiones y Recomendaciones
- Referencias bibliográficas
- Anexos

Anexo “N”

Formato estilístico

A. Características generales

Tópico	Observaciones
1. Tipo de papel	a. Papel bond blanco de 75 gr/m ² , con blancura mayor a 90%, tamaño carta (8.5” x 11”). La impresión será en color negro. b. Los esquemas, mapas, cuadros, gráficos o fotografías, se imprimirán a color en el mismo tipo de papel.
2. Márgenes	a. Superior 2.5 cm b. Inferior 2.5 cm c. Izquierdo 3 cm d. Derecho 2 cm e. Encabezado y pie de página 1.25 cm. Ver apéndice 1 del presente anexo.
3. Numeración de páginas	Las páginas se numeran en forma consecutiva, colocando el número en el centro de la hoja en la parte inferior y atendiendo las siguientes particularidades: a. La portada no se numera. b. La contraportada sí se numera con números romanos en minúsculas, iniciando con i , pero no debe estar visible. c. El índice y extracto también se numeran con números romanos en minúsculas, iniciando con ii y siguiendo consecutivamente iii , iv , v , etcétera. d. La introducción, el capitulo, referencias y anexos (con sus apéndices, en su caso), se numeran con arábigos, iniciando en 1 hasta el final del documento. Los números se escribirán en Arial 11, al final de la página y centrado.
4. Sangría	Será de 1 cm. y se usará en todo el escrito.
5. Tipo de letra	Tipo Arial, con tamaño de la fuente 11.
6. Extensión del trabajo	Mínimo 50 y máximo 100 cuartillas máximo para presentar la introducción y desarrollo de la tesis. La portada, contraportada, extracto, referencias y anexos no se

Tópico	Observaciones
	consideran dentro de las cuartillas establecidas. Para los anexos se emplearán las cuartillas necesarias, quedando de acuerdo con el criterio del autor. La impresión se hará en una sola cara de la hoja.
7. Encuadernado	Pasta de cartulina blanca, con lomo negro sosteniendo un acetato para proteger la portada.
8. Espaciamiento de renglones	<p>a. Interlineado general 1.5</p> <p>b. Interlineado entre párrafos 6 puntos.</p> <p>c. Interlineado entre títulos y subtítulos 12 puntos.</p> <p>d. Interlineado entre texto y figuras, tablas o ecuaciones matemáticas 12 puntos. Ver apéndice 1 del presente anexo.</p> <p>Nota: Sólo se puede dejar espacio en blanco al final de las páginas cuando se concluye un capítulo; cada capítulo debe iniciar en una hoja nueva, al igual que la referencias.</p>
9. Uso de siglas y acrónimos, etcétera.	<p>Cuando se utilicen por primera vez, se deberá escribir el significado completo y entre paréntesis las siglas o acrónimo según corresponda, las subsecuentes ocasiones se podrán utilizar únicamente las siglas o acrónimo. Si se menciona solo una vez no es necesario utilizarlas. Ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acrónimo: Secretaría de Defensa Nacional (SEDENA) • Sigla: Secretaría de Defensa Nacional (SDN).
10. Notas al pie de página	Solo se emplean para complementar o ampliar la información del texto principal, <<no para referencias bibliográficas>>. Se escriben en Arial 8 y se justifica el texto.
11. Escritura de números	Los números de un dígito se escriben con letra (Ejemplo: cero, uno, dos, tres, etc.) excepto los que se emplean para referir unidades de tiempo, longitud, masa, etcétera; por ejemplo: 3 horas, 5 centímetros, 2 kilogramos. Los números de dos o más dígitos (Ejemplo: 10,345) se escriben con números arábigos.
12. Seriación	a. Los títulos van con mayúsculas y centrados, pero los subtítulos de primer, segundo y tercer orden van todos a la izquierda, primera letra mayúscula, en negrillas y sin punto final.

Tópico	Observaciones
	<p>Ejemplo de encabezado y seriación:</p> <p style="text-align: center;">CAPÍTULO I</p> <p style="text-align: center;">CONTENIDO DE LA TESIS</p> <p>A. Partes de una tesis</p> <p>1. Parte protocolaria</p> <p>a. Portada</p> <p>A). Fecha de impresión</p> <p>1). Día de impresión</p> <p>a). Hora de impresión</p> <p>b. Para indicar la seriación dentro de un párrafo u oración, utilice letras minúsculas (no cursivas) con un paréntesis final.</p> <p>c. Cuando se requiera solamente de un subpárrafo no se emplea seriación consecutiva.</p>
13. Encabezados	<p>En los capítulos se escribe la palabra capítulo y su título en mayúsculas, con negrillas, centrado y al inicio de la página, con números romanos y sin punto final; el título se escribe un renglón abajo a 12 puntos. Ver apéndice 1 del presente anexo.</p>
14. Redacción	<p>Debe ser clara y precisa empleando los diferentes tiempos verbales, pero siempre en tercera persona (se investiga, se presenta, se considera), así como un aparato crítico adecuado (conjunto de citas y referencias bibliográficas que se presentan en el cuerpo del trabajo para fundamentar la investigación).</p>
15. Citación	<p>El manejo del aparato crítico es muy importante en todo el trabajo de investigación y se evidencia a través de las siguientes formas de citación:</p> <p>La citación textual se debe realizar de la siguiente manera:</p> <p>a. Las citas cortas menores a 40 palabras.</p> <p>Se escriben entre comillas, dentro del texto, con letra Arial 11, como se muestra en el siguiente ejemplo:</p>

Tópico	Observaciones
	<p>Para una persona que sufre de violencia intrafamiliar se puede considerar que “aceptar la posibilidad de un castigo sin culpa es aceptar la dominación, es decir resignarse ante la explotación, es ver en el agresor un ser todopoderoso y juzgar sus actos como inevitables, aun cuando sea la víctima” (Portocarrero, 2007, p. 89).</p> <p>b. Las citas largas mayores a 40 palabras. Se escriben en párrafo separado a simple espacio, sin comillas, con sangría izquierda y derecha de 1 cm en todo el párrafo, con letra Arial 8, como se muestra en el siguiente ejemplo: En relación con el problema presentado en Bagua, García Calderón (2009) afirma que:</p> <p style="padding-left: 40px;">Contrariamente a lo que se cree, no solo el Estado y las grandes empresas han afectado los intereses y las posesiones de los nativos. Algunas comunidades nos dicen que ya no les queda mucho que perder, porque ya han cedido gran parte de sus territorios ante la “presión hormiga de los migrantes andinos que vienen buscando tierras para la agricultura”. (p. 65).</p> <p>c. Citación no textual consiste en el parafraseo que el investigador realiza de la idea de cualquier autor, se presenta sin comillas y no se agrega el número de página, con letra Arial 11, como se muestra en el siguiente ejemplo:</p> <p>Según explica Romero (1993) las fuerzas especiales son empleadas..... sin embargo Arias (1994) es de la opinión que...Villouta, Rodríguez y Zapata (1985) se refieren a.....</p>

Nota: El investigador deberá de apoyarse con su director y codirector de tesis para una correcta citación de acuerdo con el sistema APA.

B. Tablas y figuras

Deben llevar la denominación y número del “objeto” (Figura 2, Tabla 1, Gráfico 4, Esquema X, Fotografía X, Mapa XX, etcétera), con el título un renglón abajo (ambos en la parte superior del objeto y con negrillas, interlineado sencillo y a 6 puntos entre ellos)¹⁰.

Se debe anotar la fuente de la que se obtuvo la información contenida en el “objeto” en la parte inferior o señalar si es elaboración propia. Las notas se colocan en la parte inferior de las tablas u “objetos” (si las hay) y se asientan debajo de la fuente como se muestra en el ejemplo:

Tabla 1

Tasas de error para grupos de menor y mayor edad

Grado de dificultad	Tasa media de error		Desviación estándar		Tamaño de la muestra	
	Menor edad	Mayor edad	Menor edad	Mayor edad	Menor edad	Mayor edad
Bajo	.05	.14	.08	.15	12	18
Moderado	.05	.17	.07	.15	15	12
Alto	.11	.26	.10	.21	16	14

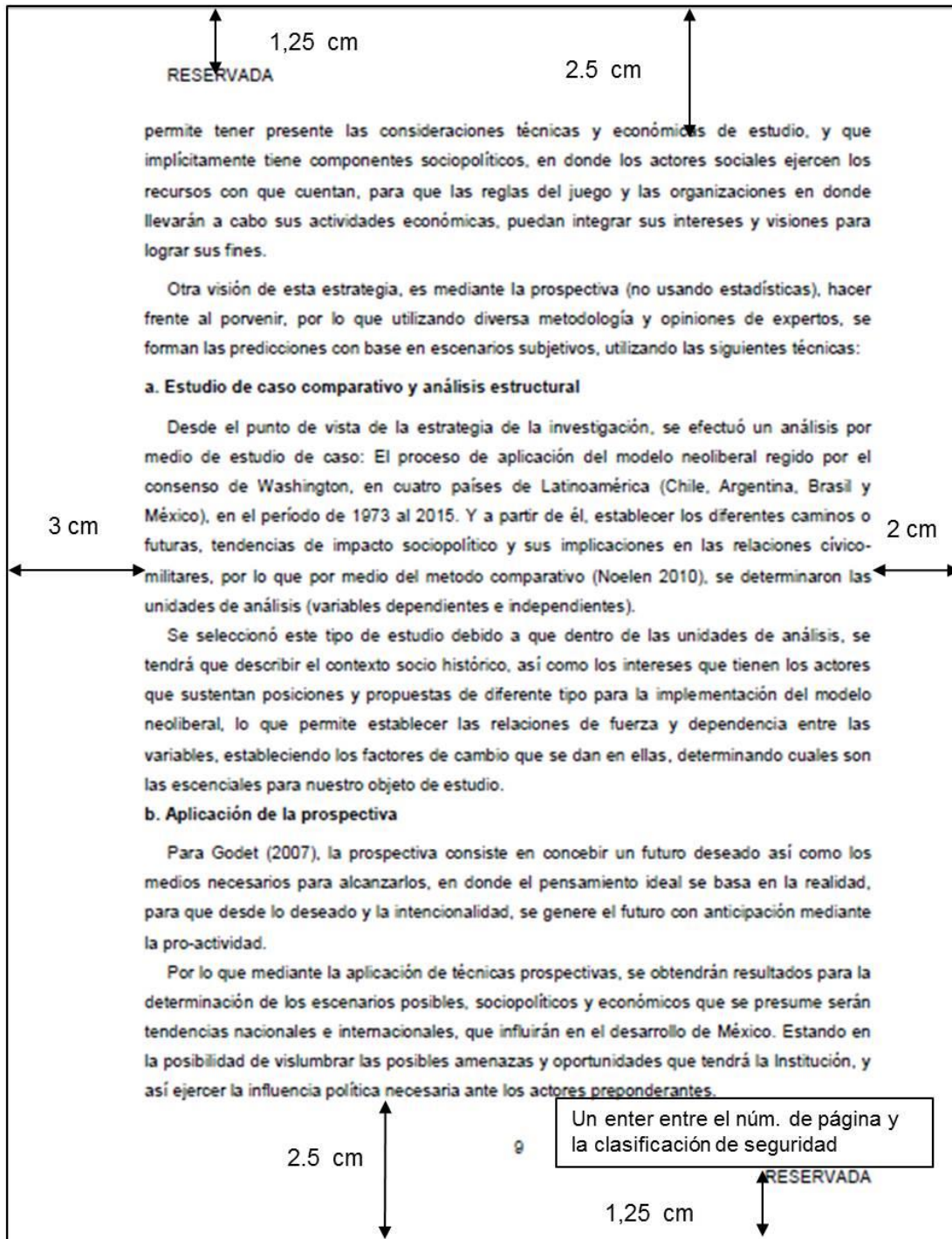
Fuente: Elaboración propia o INEGI (2017) o SEMAR (2015), incluso puede ser una elaboración propia con datos de CONAGUA (2017), según sea el caso.

Nota: Se utiliza si se desea ampliar información de la tabla, cuadro, figura, mapa, fotografía, matriz o lo que corresponda.

¹⁰ Todos los cuadros, tablas, figuras, etcétera, pueden apegarse a los márgenes establecidos en este anexo, pero se procurará que la presentación sea estética. (La primera letra de la fuente y nota, deberá alinearse con la línea del lado izquierdo de la tabla o figura).

Apéndice 1 del Anexo “N”

Ejemplos de formatos



A. Formato de márgenes

Fuente: CESNAV, 2020

B. Formato de interlineado, espaciamiento y tipo de letra

RESERVADA

Título centrado,
mayúsculas y negrillas

CAPÍTULO II

EL MODELO NEOLIBERAL EN LATINOAMÉRICA

Interlineado 1.5 cm

Arial 11
interlineado
1.5

Interlineado 1.5
cm, 12 pto

Interlineado 1.5 cm, 12 pto

Sangría 1 cm.

Subtítulos minúscula y
con negrillas

Interlineado
1.5 cm. 6 pts.

Pie de página arial 8
justificado

RESERVADA

El presente capítulo tiene como objetivo analizar la evolución del Neoliberalismo en Latinoamérica, mediante el método de políticas comparadas, no obstante tenemos que estar conscientes de las particularidades de cada país y los contextos políticos en los que se desarrollaron las reformas o bien el cambio en el comportamiento de los gobiernos, incitados por la aplicación del modelo neoliberal que envolvió a estos diferentes países, por lo que se examinarán las trayectorias y decisiones político-económicas, así como la participación de sus Fuerzas Armadas en la evolución de este fenómeno, que por su peso relativo en la región y por sus distintos desenlaces, provocan hacer un análisis comparativo, que será una información relevante en el desarrollo del presente trabajo.

A. Análisis

1. Análisis comparativo

Para esta aproximación crítica, se utilizará el método comparativo de análisis de las políticas públicas (Nohlen, 2010)⁴, además de usar el conocimiento y la evidencia, siguiendo ciertos procedimientos y técnicas de investigación sistémica, con la finalidad de producir el razonamiento sobre los conceptos de apoyo como guía y correlación (anexo A).

Por lo tanto, para mantener un rigor científico, y siguiendo la metodología de selección de los países a analizar, se mantuvo el criterio de los puntos antes mencionados en el anexo A, así como el siguiente razonamiento: que a diferencia del experimento en las ciencias exactas, al investigador social le resulta improbable mantener constantes las condiciones circunstanciales en el ámbito del objeto a investigar, por lo que se elaboraron las siguientes tablas y así mantener una guía, que tenga como función generar la hipótesis correspondiente.

a. Análisis estructural

Desde el punto de vista de la estrategia de la investigación, se efectuó un análisis por medio de estudio de caso: El proceso de aplicación del modelo neoliberal regido por el consenso de Washington, en cuatro países de Latinoamérica (Chile, Argentina, Brasil y México), en el período de 1973 al 2015. Y a partir de él, establecer los diferentes caminos o futuras, tendencias de impacto sociopolítico y sus implicaciones en las relaciones cívico-

⁴ Estudió ciencia política, historia y literatura francesa en las universidades de Colonia, Montpellier y Heidelberg. Es profesor titular emérito de la Universidad de Heidelberg, Alemania. Fuente: Ciencia Política Comparada Dieter Nohlen Universidad de Granada, 2014.

10

Fuente: CESNAV, 2020

Anexo “Ñ”

Formatos para las asesorías y coloquios

A. Formato para asignar codirector de tesis.

Secretaría de Marina
 Oficialía Mayor
 Universidad Naval
 Centro de Estudios Superiores Navales
 Dirección de Áreas Tecnológicas,
 Humanidades, Idiomas e Investigación
 Oficio Número: SIA _____ /(*año*).

Asunto: Se designa codirector de trabajo de investigación tipo tesis.

Ciudad de México, a (*día*) de (*mes*) de (*año*).

Al C (*Grado del codirector*)
 (*nombre del codirector*)
 Presente

Ant's: Guía para la Elaboración y Criterios de Evaluación de Trabajos de Investigación tipo tesis del CESNAV.

ESTA DIRECCIÓN DEL CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES NAVALES, comunica a usted que ha sido designado como codirector de tesis de los trabajos de investigación tipo tesis, del personal de que a continuación se relacionan:

Nº	Grado y nombre	Posgrado	Título de tesis
1	Grado Nombre del discente	Nombre del posgrado	Título de la tesis asignado por el COTI
2	Grado Nombre del segundo asesorado (pudiendo ser máximo cuatro)	Nombre del posgrado	Título de la tesis asignado por el COTI

Por lo que deberá dar estricto cumplimiento a las siguientes instrucciones, con la finalidad de apoyar al discente en la elaboración de la tesis asignada:

- A. Establecer comunicación con los discentes antes citados, con el fin de iniciar las asesorías correspondientes.
- B. Se apegará a lo establecido en las directivas para los codirectores de tesis de la Guía para la Elaboración y Criterios de Evaluación de Trabajos de Investigación (GECETI).
- C. Informará a la Subdirección de Investigación Académica los primeros cinco días de cada mes la cantidad de asesorías brindadas durante el mes y si los discentes están atendiendo sus recomendaciones, a fin de llevar el control correspondiente.

Nota: En caso de ser Posgrado en línea, deberá solicitar su usuario y contraseña a la Coordinación de Educación a Distancia su usuario y contraseña para ingresar a la plataforma Moodle.

Atentamente

Grado
 Director y Presidente del COTI
 Nombre
 (Matrícula)

Con copias al reverso...

...Viene del anverso.

COPIAS:

- Al C. Grado, Director de (Área o Escuela).- Para su conocimiento.- Atentamente.- Presente.
- Al C. Grado, Coordinador (de quien depende el posgrado).- Mismo fin.- Atentamente.- Presente.
- Al C. Grado, Subdirector de Investigación Académica y Secretario Técnico del COTI.- Igual fin.- Atentamente.- Presente.
- Al C. Grado, Jefe del posgrado.- Para su conocimiento, debiendo supervisar el cumplimiento del calendario de actividades para el seguimiento de tesis del ciclo lectivo correspondiente, llevar un control puntual e informar cualquier situación que salga de su competencia.- Atentamente.- Presente.
- Al C. Grado (militar o académico).- Discente del (Nombre del Posgrado correspondiente). Para su conocimiento y efectos correspondientes. Atentamente.- Presente.

Nota: El documento se elabora en Arial 11, con la opción de que las copias queden al reverso.

B. Formato para informar Director de Tesis

Secretaría de Marina
Oficialía Mayor
Universidad Naval
Centro de Estudios Superiores Navales
Dirección o escuela
Grado y Nombre del Discente
Oficio Número: *Posgrado.- S/N*

Asunto: Se informa Director de tesis del suscrito.

Ciudad de México, a (día) de (mes) de (año).

Al C. (Grado)
Director del Plantel
P r e s e n t e.

Ant's: *Oficio de asignación de Título de tesis.*

Por medio del presente me permito informar a esa H Superioridad (*a Usted en caso de ser civil*), que el C. *Grado (militar o académico), Nombre y Cargo del director*, ha aceptado ser mi Director de Tesis para la elaboración del trabajo de investigación tipo tesis que me fue asignado, denominado "*Título de tesis asignado*"¹¹.

Comprometiéndome a recurrir a la experiencia de citado director de tesis, durante el desarrollo de mi protocolo de investigación, desarrollo de la investigación y elaboración del reporte escrito final, a partir de la fecha y hasta la defensa Oral.

Se anexa al presente, currículum y oficio/carta de aceptación.

C/2 anexos

Respetuosamente

El C. (*Grado en caso de ser militar*)
Nombre
Firma
Matricula

COPIAS:

- Al C. Grado, Director de (Área o Escuela).- Para su Sup. Conocimiento.- Respetuosamente.- Presente.
- Al C. Grado, Subdirector (de quien depende el posgrado).- Mismo fin.- Respetuosamente.- Presente.
- Al C. Grado, Subdirector de Investigación Académica y Secretario Técnico del COTI.- Igual fin.- Respetuosamente/Atentamente.- Presente.
- Al C. Grado, Jefe del posgrado.- Idéntico fin.- Respetuosamente.- Presente.
- Al C. Grado (militar o académico).- Para su conocimiento y efectos correspondientes, anexando copia del "Calendario de Actividades para el Seguimiento de Tesis", de la Maestría _____, del ciclo lectivo _____.- Respetuosamente/Atentamente.- Presente (o donde se localice).

Nota: El documento se elabora en Arial 11, con la opción de que las copias queden al reverso.

¹¹ El discente deberá verificar que el director de tesis no tenga más de cuatro asesorados, ya que es el máximo autorizado.

C. Formato de aceptación del Director de Tesis

Secretaría de Marina
Oficialía Mayor
Universidad Naval
Centro de Estudios Superiores Navales
Dirección o escuela
Grado y Nombre del director de tesis
Oficio Número: *Posgrado.- S/N*

(En caso de ser civil no deberá incluir el cuadro clasificador)

Asunto: Se informa aceptación para fungir como director de tesis.

Ciudad de México, a *(día)* de *(mes)* de *(año)*.

Al C. *(Grado)*
Director del Plantel
P r e s e n t e.

Ant's: *Oficio de asignación de Título de tesis*

Por medio del presente me permito informar a esa H. Superioridad *(a Usted, en caso de ser civil)*, que acepto fungir como Director de Tesis del C. *Grado (militar o académico) y Nombre del Discente, cursante de (posgrado)*, en la elaboración de su trabajo de investigación tipo Tesis asignado, comprometiéndome al seguimiento del desarrollo del trabajo a partir de la fecha y hasta su defensa oral, de acuerdo con el "Calendario de Actividades para el Seguimiento de Tesis", de la Maestría _____, del ciclo lectivo _____.

Respetuosamente

El C. *Grado (militar o académico)*
Nombre
Firma
Matricula

COPIAS:

- Al C. Grado, Director de (Área o Escuela).- Para su Sup. Conocimiento.- Respetuosamente.- Presente.
- Al C. Grado, Subdirector (de quien depende el posgrado).- Mismo fin.- Respetuosamente.- Presente.
- Al C. Grado, Jefe del posgrado.- Idéntico fin.- Respetuosamente.- Presente.
- Al C. Grado, Subdirector de Investigación Académica y secretario Técnico del COTI.- Igual fin.- Respetuosamente/Atentamente.- Presente.

Nota: El documento se elabora en Arial 11, con la opción de que las copias queden al reverso.

D. Formato de currículum vite del Director de Tesis



- I. **Nombre:**
- II. **Grado militar y/o académico:**
- III. **Lugar de nacimiento:**
- IV. **Fecha de nacimiento:**
- V. **Matricula:**
- VI. **R.F.C.:**
- VII. **Fecha de ingreso a la Armada de México (o su dependencia):**
- VIII. **Domicilio actual y teléfono:**
- IX. **Estado civil:**
- X. **Estudios:**
 - A. Estudios profesionales
 - B. Cursos efectuados en la Armada de México *(o en su dependencia en caso de ser militar)*
 - C. Cursos efectuados fuera de la Armada de México *(o de su dependencia en caso de ser militar)*
 - D. Cursos en el extranjero
- XI. **Comisiones desempeñadas (en orden cronológico):**
- XII. **Participación en otras secretarías o dependencias del gobierno:**
- XIII. **Actividades docentes:**
- XIV. **Condecoraciones obtenidas:**
- XV. **Trabajos publicados:**
 - A. Libros
 - B. Tesis
 - C. Artículos
- XVI. **Asesorías:**
- XVII. **Idiomas:**
 - A. Que hable *(porcentaje)*
 - B. Que traduce *(porcentaje)*
- XVIII. **Comisión/cargo actual:**

Ciudad de México, a *(día)* de *(mes)* de *(año)*.

Firma

E. Formato oficio de finalización de tarea como Director de Tesis

Secretaría de Marina
Oficialía Mayor
Universidad Naval
Centro de Estudios Superiores Navales
Dirección o escuela
Grado y Nombre del director de tesis
Oficio Número: *Posgrado.- S/N*

(En caso de ser civil no deberá incluir el cuadro clasificador)

Asunto: Informa finaliza dirección de tesis.

Ciudad de México, a *(día)* de *(mes)* de *(año)*.

Al C. *(Grado)*
(Nombre)
Director del Plantel
(Presente, edificio o ciudad, según corresponda).

Ant's: Oficio de aceptación como director de tesis.

Por medio del presente me permito informar a Usted *(esa H. Superioridad, en caso de ser militar)*, que con fecha *(día/mes/año)* terminé mi labor como Director de Tesis del C. *(grado y nombre)*, discente de *(nombre posgrado)*, en la elaboración de su trabajo de investigación Tipo Tesis, titulada "*(nombre de la tesis)*", la cual fue defendida y aprobada el *(día/mes/año)*.

Respetuosamente

El C. *(Grado si es militar)*
Nombre
Firma
Matricula

COPIAS:

- Al C. *(Grado)*.- Director de *(Área o Escuela)*.- Para su conocimiento.- Respetuosamente.- Presente.
- Al C. *(Grado)*.- Subdirector (de quien depende el posgrado).- Mismo fin.- Respetuosamente.- Presente.
- Al C. *(Grado)*.- Subdirector de Investigación Académica y Secretario Técnico del COTI.- Igual fin.- Respetuosamente.- Presente.
- Al C. *(Grado)*.- Jefe del posgrado.- Idéntico fin.- Respetuosamente.- Presente.

Nota: El documento se elabora en Arial 11, con la opción de que las copias queden al reverso.

F. Formato de evaluación del primer coloquio

SECRETARIA DE MARINA
OFICIALÍA MAYOR
UNIVERSIDAD NAVAL
CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES NAVALES
(Nombre del posgrado y número de promoción)

Formato de evaluación del **Primer coloquio** para revisión del protocolo de investigación
Grado y Nombre del discente

Tema de la tesis:

Contenido escrito		Si cumple	No cumple	Observación
¿Cuál es el tema de investigación?				
1	¿El protocolo cuenta con un índice?			
2	El título de la tesis, ¿coincide con el tema elegido?			
3	El Planteamiento del problema, ¿es adecuado? ¿brinda algún nuevo conocimiento, mejora u optimiza algo, diferencia lo actual de lo que se desea alcanzar y encamina apropiadamente a la pregunta de investigación?			
4	¿El planteamiento del problema contempla límites o alcances del tema que se aborda y propone algún avance en el conocimiento?			
5	¿La descripción del problema está definida dentro de un marco de referencia, que presente ideas y aspectos relevantes sobre el tema que se va a investigar?			
6	¿La pregunta de investigación realmente constituye el eje de la investigación y da respuesta a la situación o problemática que se desea resolver?			
7	¿La pregunta de investigación está redactada de manera apropiada y que no provoque respuestas obvias?			
8	¿Presenta la revisión de literatura relacionada al con el planteamiento del problema o el título del protocolo?			
9	¿La investigación está alineada a una de las líneas de investigación del programa de posgrado que sustente el objeto de estudio?			
10	La justificación brinda relevancia al tema que se investiga y genera algún beneficio trascendental a la institución o al Estado.			
11	¿La hipótesis o supuesto están adecuadamente vinculados a la pregunta de investigación?			
12	¿Mediante la hipótesis o supuestos planteados por el discente se identifica el enfoque cuantitativo, cualitativo y mixto respectivamente?			
13	Los objetivos ¿Emplea un verbo adecuado y de mayor alcance que los objetivos específicos?			
14	El objetivo general tiene una relación clara con el título del protocolo			
15	Los objetivos específicos, ¿realmente son parte del objetivo general y no rebasan los alcances del mismo?			
16	¿Las variables o categorías de análisis se desprenden realmente de la hipótesis o supuesto respectivamente?			
17	¿El enfoque de la investigación está debidamente definido?			
18	¿El procedimiento cumple con una descripción adecuada al enfoque seleccionado?			

	<u>Contenido escrito</u>	Si cumple	No cumple	Observación
19	¿Tienen bien definidas las técnicas e instrumentos de recolección de datos? (No aplica este rubro en el enfoque Cualitativo)			
20	¿Está claramente identificada la población y muestra o escenario de investigación y participantes el análisis del escenario de investigación de datos que utilizará de acuerdo al enfoque seleccionado?			
21	¿Presenta una programación de las actividades necesarias para realizar la investigación?			
22	La matriz de consistencia ¿permite identificar vinculación y concordancia en las partes sustantivas del protocolo de investigación?			

Ciudad de México, a (día) de (mes) de (año).

Presidente

Primer Vocal

Segundo Vocal

Recibí Observaciones

(Discente)

Formato de evaluación del segundo coloquio

Secretaría de Marina
 Oficialía Mayor
 Universidad Naval
 Centro de Estudios Superiores Navales
 (Nombre del posgrado y número de promoción)

Formato de evaluación del **Segundo coloquio** para revisión de los avances de la tesis

Grado y Nombre del discente _____

Tema de la tesis: _____

Metodológico	SI	NO
1. El tema es el asignado oficialmente y la portada cumple con los requisitos.		
2. El índice abarca todo el contenido del reporte final.		
3. El extracto está redactado como un resumen conciso del estudio, incluye el objetivo general, el enfoque, los principales resultados, conclusiones y recomendaciones mediante un formato organizado y condensado		
4. La introducción contiene todos los puntos establecidos en el "Capítulo II Reporte Escrito".		
5. La pregunta de investigación contempla la esencia a resolver; y está redactada de tal manera que sus posibles respuestas no sean un sí/no.		
6. La justificación soporta y expone claramente la importancia de realizar la investigación.		
7. La hipótesis o los supuestos están planteados de forma clara y concisa, dando solución o respuesta tentativa al problema.		
8. El objeto de estudio, así como las variables o las categorías de análisis están bien identificadas y definidas.		
9. Los objetivos específicos identifican las acciones a realizar para lograr el objetivo general, y sus alcances se ven reflejados en el cuerpo principal o contenido de la investigación.		
10. El enfoque de la investigación está claramente especificado y este es coherente con las técnicas elegidas para la obtención y análisis de la información.		
11. El marco de referencia está correctamente construido, contiene los antecedentes y la o las teorías en que se fundamentó el estudio indicando sus respectivas fuentes (aparato crítico).		
12. Los instrumentos y técnicas utilizados en la obtención de la información fueron los adecuados al enfoque.		
13. Para enfoque cuantitativo la población y muestra fueron elegidas adecuadamente para obtener la información. En caso de no utilizar un muestreo probabilístico, se establecen claramente los criterios de las decisiones muestrales. Para el enfoque cualitativo: el escenario de investigación y los participantes fueron descritos claramente, además de la descripción del procedimiento empleado en la fase de recolección de información y análisis de la misma.		
14. El análisis de los resultados fue la adecuada de acuerdo al enfoque de la investigación.		
15. Se da respuesta a la(s) pregunta(s) de investigación y se alcanzaron los objetivos propuestos.		
16. Las conclusiones obtenidas muestran los hallazgos obtenidos como resultado del análisis de la información recolectada.		

Metodológico	SI	NO
17. Las recomendaciones surgen de las soluciones obtenidas.		
Manejo del Aparato Crítico (según APA)		
27. Las referencias consultadas y citadas en la tesis han sido bien estructuradas.		
28. Las Referencias bibliográficas, documentos y toda fuente de información son pertinentes y de alta calidad.		
29. La lista de referencia es acorde a lo expuesto en la tesis y el capítulo está construido de acuerdo a lo ordenado en la presente guía.		
FORMATO ESTILÍSTICO		
6. Elementos estructurales: el trabajo incluye todos los elementos establecidos en el Capítulo II, presentando una organización clara de los resultados obtenidos.		
7. Presentación: es limpia, sin tachaduras, cumple con los márgenes, espaciado interlineal y encuadernado establecido en el Anexo "N".		
8. Empleo del lenguaje: se utilizan adecuadamente las reglas gramaticales y se hace uso correcto de la ortografía.		
9. Redacción: es clara y concisa, de tal forma que las ideas no se prestan a ambigüedades.		
10. La numeración es la establecida en esta guía.		
CONTENIDO	SI	NO
10. El planteamiento del problema se describió en forma clara, factible, pertinente, empírica, fidedigna y válida.		
11. Contiene fundamentalmente el problema central, la necesidad o ausencia de conocimiento que dio origen a la investigación		
12. En él se incluyó la pregunta, así como el objeto de investigación.		
13. El proceso desarrollado es coherente y congruente entre el problema, la hipótesis o supuestos y los objetivos planteados.		
14. Se exponen ideas propias fundamentadas en el análisis crítico realizado a otros autores.		
15. Lo que se describe, desarrolla y analiza en el cuerpo principal corresponde a lo planteado en el objetivo general.		
16. La investigación tiene la profundidad adecuada.		
17. El análisis e interpretación de resultados están fundamentados con argumentos y resultados de la información obtenida.		
18. Las conclusiones, soluciones y recomendaciones, son derivadas del análisis de los resultados del trabajo y se encuentran relacionadas entre sí.		

COMENTARIOS:

--

Ciudad de México, a (día) de (mes) de (año).

Presidente

Primer Vocal

Segundo Vocal

Recibí Observaciones

(Discente)

Formato de evaluación del tercer coloquio

Secretaría de Marina
Oficialía Mayor
Universidad Naval
Centro de Estudios Superiores Navales
(Nombre del posgrado y número de promoción)

Formato de evaluación del **tercer coloquio** para revisión de los avances de la tesis

Grado y Nombre del discente _____

Tema de la tesis: _____

Metodológico	SI	NO
1. Entrega de correcciones de las observaciones del jurado del segundo coloquio.		
2. Entrega de capítulos subsecuentes.		
3. Entrega del capítulo de enfoque.		
4. Entrega del último capítulo Presentación de resultados.		
5. Entrega de la introducción, resumen e integración de toda la tesis.		
6. La justificación soporta y expone claramente la importancia de realizar la investigación.		
7. La hipótesis o los supuestos están planteados de forma clara y concisa, dando solución o respuesta tentativa al problema.		
8. El objeto de estudio, así como las variables o las categorías de análisis están bien identificadas y definidas.		
9. Los objetivos específicos identifican las acciones a realizar para lograr el objetivo general, y sus alcances se ven reflejados en el cuerpo principal o contenido de la investigación.		
10. El enfoque de la investigación está claramente especificado y este es coherente con las técnicas elegidas para la obtención y análisis de la información.		
11. El marco de referencia está correctamente construido, contiene los antecedentes y la o las teorías en que se fundamentó el estudio indicando sus respectivas fuentes (aparato crítico).		
12. Los instrumentos y técnicas utilizados en la obtención de la información fueron los adecuados al enfoque.		
13. Para enfoque cuantitativo la población y muestra fueron elegidas adecuadamente para obtener la información. En caso de no utilizar un muestreo probabilístico, se establecen claramente los criterios de las decisiones muestrales. Para el enfoque cualitativo: el escenario de investigación y los participantes fueron descritos claramente, además de la descripción del procedimiento empleado en la fase de recolección de información y análisis de la misma.		
14. El análisis de los resultados fue la adecuada de acuerdo al enfoque de la investigación.		
15. Se da respuesta a la(s) pregunta(s) de investigación y se alcanzaron los objetivos propuestos.		
16. Las conclusiones obtenidas muestran los hallazgos obtenidos como resultado del análisis de la información recolectada.		
17. Las recomendaciones surgen de las soluciones obtenidas.		
Manejo del Aparato Crítico (según APA)		
30. Las referencias consultadas y citadas en la tesis han sido bien estructuradas.		

31. Las Referencias bibliográficas, documentos y toda fuente de información son pertinentes y de alta calidad.		
32. La lista de referencia es acorde a lo expuesto en la tesis y el capítulo está construido de acuerdo a lo ordenado en la presente guía.		
FORMATO ESTILÍSTICO		
11. Elementos estructurales: el trabajo incluye todos los elementos establecidos en el Capítulo II, presentando una organización clara de los resultados obtenidos.		
12. Presentación: es limpia, sin tachaduras, cumple con los márgenes, espaciado interlineal y encuadernado establecido en el Anexo "N".		
13. Empleo del lenguaje: se utilizan adecuadamente las reglas gramaticales y se hace uso correcto de la ortografía.		
14. Redacción: es clara y concisa, de tal forma que las ideas no se prestan a ambigüedades.		
15. La numeración es la establecida en esta guía.		
CONTENIDO	SI	NO
19. El planteamiento del problema se describió en forma clara, factible, pertinente, empírica, fidedigna y válida.		
20. Contiene fundamentalmente el problema central, la necesidad o ausencia de conocimiento que dio origen a la investigación		
21. En él se incluyó la pregunta, así como el objeto de investigación.		
22. El proceso desarrollado es coherente y congruente entre el problema, la hipótesis o supuestos y los objetivos planteados.		
23. Se exponen ideas propias fundamentadas en el análisis crítico realizado a otros autores.		
24. Lo que se describe, desarrolla y analiza en el cuerpo principal corresponde a lo planteado en el objetivo general.		
25. La investigación tiene la profundidad adecuada.		
26. El análisis e interpretación de resultados están fundamentados con argumentos y resultados de la información obtenida.		
27. Las conclusiones, soluciones y recomendaciones, son derivadas del análisis de los resultados del trabajo y se encuentran relacionadas entre sí.		

COMENTARIOS:

--

Ciudad de México, a (día) de (mes) de (año).

Presidente

Primer Vocal

Segundo Vocal

Recibí Observaciones

(Discente)

Anexo "O"**Formatos de evaluación**

SECRETARÍA DE MARINA
OFICIALÍA MAYOR
UNIVERSIDAD NAVAL
CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES NAVALES

Formato 1

Formato de evaluación del trabajo escrito de la tesis

Título de la tesis: _____

Fecha: _____

Contenido 60%		Calificación
A.	El planteamiento del problema se describió en forma clara, factible, pertinente, empírica, fidedigna y completa.	
B.	Contiene fundamentalmente el problema central, la necesidad o ausencia de conocimiento que dio origen a la investigación	
C.	En él se incluyó la pregunta, así como el objeto de investigación.	
D.	El proceso desarrollado es coherente y congruente entre el problema, la hipótesis o supuestos y los objetivos planteados.	
E.	Se exponen ideas propias fundamentadas en el análisis crítico realizado a otros autores.	
F.	Lo que se describe, se desarrolla y analiza en el cuerpo principal corresponde a lo planteado en el objetivo general.	
G.	La investigación tiene la profundidad y nivel académico adecuado al posgrado cursado.	
H.	El análisis e interpretación de resultados están fundamentados con argumentos y resultados de la información obtenida.	
I.	Las conclusiones y recomendaciones son derivadas del análisis de los resultados del trabajo y se encuentran relacionadas entre sí.	
$Calificación = \frac{(A + B + C + D + E + F + G + H + I)}{9} \times 0.60$		

Metodología 30%		Calificación
A.	El título es el asignado oficialmente y la portada cumple con los requisitos.	
B.	El índice abarca todo el contenido del reporte final.	
C.	El extracto está redactado como un resumen conciso del estudio, incluye el objetivo general, el enfoque, los principales resultados, conclusiones y recomendaciones mediante un formato organizado y condensado	
D.	La introducción contiene todos los puntos establecidos que el Capítulo II "Reporte escrito" dependiendo el Enfoque elegido.	
E.	Se percibe en la descripción del problema un conocimiento previo de la situación de estudio tomando de referente diferentes fuentes de consulta con Conceptos, alcance de la disciplina para lograr los objetivos deseados	
F.	La pregunta de investigación contempla la esencia a resolver; y está redactada de tal manera que sus posibles respuestas no sean un sí/no.	
G.	El marco de referencia está correctamente construido, contiene los antecedentes y la o las teorías en que se fundamentó el estudio, indicando sus respectivas fuentes (aparato crítico).	
H.	La justificación soporta y expone claramente la importancia de realizar la investigación.	
I.	El objeto de estudio, así como las variables o las categorías de análisis están bien identificados y definidos.	
J.	La hipótesis o los supuestos están planteados de forma clara y concisa, dando solución o respuesta tentativa al problema.	
K.	Los objetivos específicos identifican las acciones a realizar para lograr el objetivo general, y sus resultados se ven reflejados en el cuerpo principal o contenido de la investigación.	
L.	Para el enfoque cuantitativo: se puede observar que las variables son medibles individualmente, presentan claramente dimensiones e indicadores y existe una relación causa-efecto entre ellas. Para el enfoque cualitativo: se puede observar que las categorías de análisis están relacionadas a la pregunta de investigación y su conceptualización permite entender el fenómeno que desea investigar	
M.	El enfoque de la investigación está claramente especificado y es coherente con el enfoque y técnicas elegidas para la obtención y análisis de la información.	
N.	Para el enfoque cuantitativo la población y muestra fueron elegidas adecuadamente para obtener la información. En caso de no utilizar un muestreo probabilístico, se establecen claramente los criterios de las decisiones	

Metodología 30%		Calificación
	muéstrales. Para el enfoque cualitativo: el escenario de investigación y los participantes fueron descritos claramente, además de la descripción del procedimiento empleado en la fase de recolección de información y análisis de la misma.	
O.	El procedimiento estipula el cómo se llevó a cabo la investigación (etapas, fases, diseño, pruebas, consentimientos, aplicación, análisis, etc.)	
P.	Los instrumentos utilizados en la obtención de la información fueron los adecuados para el la recolección de datos o el escenario de investigación.	
Q.	Se aprecia la alineación entre los objetivos planteados y los resultados como se presentó en la matriz de consistencia.	
R.	El análisis de los resultados fue el adecuado de acuerdo con el enfoque y diseño de la investigación.	
S.	Se da respuesta a la(s) pregunta(s) de investigación y se alcanzaron los objetivos propuestos.	
T.	Las conclusiones obtenidas muestran los hallazgos obtenidos como resultado del análisis de la información recolectada.	
U.	Las propuestas de solución están respaldadas por el capitulado y las conclusiones.	
V.	Las recomendaciones surgen de las conclusiones obtenidas.	
<i>Calificación</i> $= \frac{(A + B + C + D + E + F + G + H + I + J + K + L + M + N + \tilde{N} + O + P + Q + R + S + T + U + V)}{22} \times 0.30$		

Formato estilístico 5 %		Calificación
A.	Elementos estructurales. - el trabajo incluye todos los elementos establecidos en el capítulo II, presentando una organización clara de los resultados obtenidos.	
B.	Presentación. - es limpia, sin tachaduras, cumple con los márgenes, espaciado interlineal y encuadernado establecido en el Anexo "N".	
C.	Empleo del lenguaje. - se utilizan adecuadamente las reglas gramaticales y se hace uso correcto de la ortografía.	
D.	Redacción. - es clara y concisa, de tal forma que las ideas no se prestan a ambigüedades.	
E.	La numeración es la establecida en esta guía.	

Formato estilístico 5 %		Calificación
$Calificación = \frac{(A + B + C + D + E)}{5} \times 0.05$		

Manejo del aparato crítico 5 %		Calificación
A.	Las referencias citadas en la tesis están bien estructuradas.	
B.	Las referencias, documentos y toda fuente de información son pertinentes y de alta calidad.	
C.	La lista de referencia está acorde con lo expuesto en la tesis y el capítulo está construido de acuerdo con lo ordenado en la presente guía.	
$Calificación = \frac{(A + B + C)}{3} \times 0.05$		

Calificación del trabajo escrito = _____
 (Suma de calificaciones de los apartados anteriores)

 Evaluador

SECRETARÍA DE MARINA
OFICIALÍA MAYOR
UNIVERSIDAD NAVAL
CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES NAVALES

Formato 2

Formato de evaluación general del trabajo escrito de la tesis

Título de la tesis: _____

Fecha: _____

Calificación del Presidente =	<input type="text"/>
Calificación del Primer Vocal =	<input type="text"/>
Calificación del Segundo Vocal =	<input type="text"/>

Promedio de calificaciones del trabajo escrito =

Presidente

Primer Vocal

Segundo Vocal

SECRETARÍA DE MARINA
OFICIALÍA MAYOR
UNIVERSIDAD NAVAL
CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES NAVALES

Formato 3

Formato de evaluación de la defensa de la tesis

Grado y nombre del discente: _____

Título de la tesis: _____

Fecha: _____ Hora: _____

Exposición

Conocimiento del tema 70 %		Calificación
A.	El discente demuestra un manejo profundo y actualizado de su investigación.	
B.	El discente emplea ejemplos adecuados y suficientes.	
$Calificación = \frac{(A + B)}{2} \times 0.70$		

Organización de la exposición 15 %		Calificación
Los contenidos seleccionados son los esenciales y están expuestos de acuerdo con una secuencia lógica, de tal forma que no se pierde la idea central y la profundidad del trabajo.		
$Calificación = A \times 0.15$		

Ritmo de la exposición 10 %		Calificación
Denota fluidez en su disertación, imprime un ritmo adecuado (sin atropellamientos, ni pausas demasiado largas).		
$Calificación = A \times 0.10$		

Uso de ayudas a la enseñanza 5 %		Calificación
Utiliza los medios de una forma racional conjugando una presentación organizada, fluida, atractiva y centrada en el objetivo.		
$Calificación = A \times 0.05$		

Nota: La exposición debe tener una duración de 40 a 50 minutos.

Calificación de exposición (Suma de calificaciones de los apartados anteriores) = _____

Réplica

Objetividad 50%	Calificación
Las respuestas están bien fundamentadas y delimitadas dentro del título correspondiente. Destaca las ideas principales de las secundarias.	
<i>Calificación = A X 0.50</i>	

Lógica 30%	Calificación
Las respuestas son expresadas en forma secuencial, de lo particular a lo general o viceversa.	
<i>Calificación = A X 0.30</i>	

Claridad y concisión 20%	Calificación
Las respuestas son concretas y precisas.	
<i>Calificación = A X 0.20</i>	

Nota: La puntuación de la calificación en todos los aspectos a evaluar es en escala de 0 a 100
 Calificación de réplica (Suma calificaciones de los apartados anteriores) = _____

Calificación final de la defensa
 (Promedio de las calificaciones de exposición y la réplica) = _____

 Evaluador

SECRETARÍA DE MARINA
OFICIALÍA MAYOR
UNIVERSIDAD NAVAL
CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES NAVALES

Formato 4

Formato de evaluación general de la defensa de la tesis

Grado y nombre del discente: _____

Título de la tesis: _____

Fecha: _____ Hora: _____

Calificación del Presidente =	<input type="text"/>
Calificación del Primer Vocal =	<input type="text"/>
Calificación del Segundo Vocal =	<input type="text"/>

Promedio de calificaciones de la defensa de la tesis =

Presidente

Primer Vocal

Segundo Vocal

SECRETARÍA DE MARINA
OFICIALÍA MAYOR
UNIVERSIDAD NAVAL
CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES NAVALES

Formato 5

Formato de evaluación general de la tesis

Grado y nombre del discente _____

Título de la tesis: _____

Fecha: _____ Hora: _____

A) Promedio de calificaciones del trabajo escrito de la tesis (PTE) =	<input type="text"/>
B) Promedio de calificación de la defensa de la tesis (PDT) =	<input type="text"/>

Calificación final = $(PTE + PDT) \div 2 =$ _____

Presidente

Primer Vocal

Segundo Vocal

Anexo "P"

Formatos de devolución de la tesis para correcciones

A. Formato 1: Para que el Jurado evaluador devuelva el trabajo escrito para ser corregido por el discente.

Secretaría de Marina
Oficialía Mayor
Universidad Naval
Centro de Estudios Superiores Navales
Dirección o escuela
Grado y Nombre del Presidente del Jurado
Oficio: *Posgrado.- S/N*

Asunto: Se devuelve tesis para ser corregida y ser reevaluada por este Jurado Evaluador.

Ciudad de México, a *(día)* de *(mes)* de *(año)*.

Al C. *(Grado)*
Director del Plantel
P r e s e n t e.

Ant's: *Oficio de asignación de tesis para evaluar.*

Esta Presidencia del Jurado Evaluador (*Número y maestría que evalúa*), con relación al oficio citado en antecedentes, me permito informar a esa H. Superioridad (*a Usted en caso de ser civil*), que derivado de la evaluación del trabajo de tesis "*Título de la tesis*", el jurado evaluador que presido ha determina devolver el trabajo, a fin de que sea corregido por el discente y regresado a este jurado, en 15 días hábiles a partir de la fecha, a fin de estar en la posibilidad de efectuar una revaloración de citado trabajo. Por lo anterior se anexa listado de observaciones.

Con un anexo.

Respetuosamente

El C. *(Grado en caso de ser militar)*
Nombre
(Matrícula)

COPIAS:

Al C. *(Grado y nombre).*- Director de *(Área o Escuela).*- Para su conocimiento.- Respetuosamente.- Presente.
Al C. *(Grado y nombre).*- Grado, Coordinador *(de quien depende el posgrado).*- Mismo fin.- Respetuosamente.- Presente.
Al C. *(Grado y nombre).*- Subdirector de Investigación Académica y Secretario Técnico del COTI.- Igual fin.- Rptte.- Presente.
Al C. *(Grado y nombre).*- Jefe del posgrado.- Idéntico fin.- Respetuosamente.- Presente

B. Formato 2: Para que el Jefe del posgrado devuelva el trabajo escrito al discente para ser corregido

Secretaría de Marina
Oficialía Mayor
Universidad Naval
Centro de Estudios Superiores Navales
Dirección o escuela
Grado y Nombre del Presidente del Jurado
Oficio: *Posgrado.- S/N*

Asunto: Se devuelve tesis para ser corregida por no alcanzar calificación aprobatoria.

Ciudad de México, a (*día*) de (*mes*) de (*año*).

Al C. (*Grado*)
(*Nombre del discente*)
Discente de la Maestría en
(*Nombre de la maestría*)
P r e s e n t e.

Ant's: *Oficio del Jurado Evaluador donde regresa la tesis.*

Esta Dirección del Centro de Estudios Superiores Navales, con relación al oficio citado en antecedentes, comunica a usted, que el Jurado Evaluador número "*(número del Jurado Evaluador)*", después de evaluar el reporte escrito de su trabajo de investigación tipo tesis, obtuvo una calificación no aprobatoria de (*calificación final con número*), conforme a la Tercera Etapa: Evaluación, del PSA de elaboración y evaluación de los trabajos de investigación que realizan los discentes de los posgrados, se le comunica lo siguiente:

- a. Tiene un periodo de 15 días hábiles para corregir su trabajo de investigación tipo tesis a fin de ser evaluado nuevamente.
- b. En la inteligencia de que, si nuevamente resulta con calificación no aprobatoria, se sujetara a lo establecido en el Art. 58, fracc. III del Reglamento de este Centro de Estudios, donde establece que se concederá un periodo de tres meses para subsanar las deficiencias y preparar su defensa, al término del cual será nuevamente evaluado; de resultar aprobado, se dará por acreditado el posgrado, en caso contrario, no obtendrá el grado académico, ni podrá volver a solicitar posgrado alguno en este Centro
- c. El trabajo de investigación tipo tesis, deberá entregarlo el (*día*) de (*mes*) de (*año*), para ser remitido al Jurado Evaluador nuevamente.
- d. Se anexan observaciones del Jurado Evaluador.

Con un Anexo.

Atentamente

Grado
Director
Nombre
(*Matrícula*)

COPIAS:

- Al C. *Grado*, Director de (*Área o Escuela*).- Para su Sup. Conocimiento.- Respetuosamente/Atentamente.- Presente.
Al C. *Grado*, Subdirector de Investigación Académica y Secretario Técnico del COTI.- Igual fin.- Respetuosamente/Atentamente.- Presente.

C. Formato 3: Para que se comuniquen plazos para corregir el trabajo por no alcanzar calificación aprobatoria

Secretaría de Marina
Oficialía Mayor
Universidad Naval
Centro de Estudios Superiores Navales
Dirección o escuela
Grado y Nombre del Presidente del Jurado
Oficio: Posgrado.- S/N

Asunto: Se comunica plazo para efectuar correcciones y preparar su defensa de tesis.

Ciudad de México, a (día) de (mes) de (año).

Al C. (Grado)
(Nombre del discente)
Discente de la Maestría en
(Nombre de la maestría)
Presente.

Ant's: Oficio de asignación de tesis para evaluar.

Esta Dirección del Centro de Estudios Superiores Navales, con relación al oficio citado en antecedentes, comunica a usted, que el Jurado Evaluador número "(número del Jurado Evaluador)", después de evaluar nuevamente su trabajo de investigación tipo tesis, obtuvo una calificación no aprobatoria de (calificación final con número), conforme al art. 55, fracc. II, inciso B del Reglamento del Centro de Estudios Superiores Navales, se le comunica lo siguiente:

- e. Tiene un periodo de tres meses para corregir su trabajo de investigación tipo tesis y preparar su defensa a fin de ser evaluado nuevamente.
- f. En la inteligencia de que si nuevamente resulta con calificación no aprobatoria, se le aplicará la sanción prevista en el art. 58, fracc. III del Reglamento de este Centro de Estudios, por tal motivo, no obtendrá el grado académico, ni podrá volver a solicitar posgrado alguno en este Centro de Estudios.
- g. El trabajo de investigación tipo tesis, deberá entregarlo el (día) de (mes) de (año), para ser remitido al Jurado Evaluador que se designe.
- h. La defensa del trabajo de investigación tipo tesis se llevará a cabo el (día) de (mes) de (año), en inteligencia que no podrá obtener una calificación mayor a la mínima aprobatoria tanto en el trabajo escrito como en la defensa de la tesis.
- i. Se anexan observaciones del Jurado Evaluador.

Con un Anexo.

Atentamente

Grado
Director y Presidente del COTI
Nombre
(Matrícula)

COPIAS:

- Al C. Grado, Director de (Área o Escuela).- Para su Sup. Conocimiento.- Respetuosamente/Atentamente.- Presente.
- Al C. Grado, Subdirector de Investigación Académica y Secretario Técnico del COTI.- Igual fin.- Respetuosamente/Atentamente.- Presente.