

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)**

Agosto 2020

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

ESTA DIRECCIÓN DEL CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES NAVALES, con fundamento en el artículo 38 del Reglamento de citado Centro de Estudios, así como en 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 de 2015, cuyo artículo 7 fracción IV establece como una de sus atribuciones "Impulsar la investigación e innovación científica, académica y tecnológica, de acuerdo con los objetivos, estrategias y acciones previstas en el Plan General de Educación Naval", en relación con el artículo 14 fracción V del Reglamento Interior de la Secretaría de Marina, emite la presente Guía para su observancia y cumplimiento, en la elaboración y evaluación de trabajos de investigación tipo Tesis, desarrollado por discentes, docentes e investigadores de este Centro Educativo, denominada:

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

Ciudad de México, a 10 de agosto de 2020



Vicealmirante

Director del CESNAV

Raymundo Pedro Morales Angeles

CENTRO DE ESTUDIO
SUPERIORES NAVALES
DIRECCION

Autoriza
Amirante
Rector de la Universidad Naval
José Luis Arellano Ruiz

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

Índice

Introducción	1
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 de la investigación	4
4. Objeto de estudio.....	5
5. Título propuesto.....	5
a. Cambio del título (en caso necesario).....	6
6. Planeamiento del problema	6
a. Descripción del problema	7
b. Pregunta de investigación.....	8
7. Justificación	8
8. Entregable	9
B. Protocolo de investigación	9
9. Revisión de literatura	9
10. Hipótesis o supuesto (Según el enfoque elegido)	10
a. Hipótesis de investigación (enfoque cuantitativo).....	10
b. Supuesto de investigación (enfoque cualitativo)	12
11. Objetivos	12
a. Objetivo general	12
b. Objetivos específicos.....	13
12. Variables o categorías de análisis (Según el enfoque elegido)	13
a. Variables (Enfoque cuantitativo)	14
b. Categorías de análisis (Enfoque cualitativo)	16
13. Tipo de investigación	16
14. Instrumentos de Recolección de Datos (IRD)	17
15. Población y muestra	18

a.	Población.....	18
b.	Muestra	18
16.	Referencias o bibliografía	18
17.	Cronograma de trabajo.....	18
18.	Matriz de consistencia	18
19.	El consentimiento informado.....	19
C.	Consideraciones complementarias	20
Capítulo II Reporte de investigación (trabajo de tesis)		21
A.	Portada y contraportada	21
B.	Índice.....	21
C.	Extracto	21
D.	Introducción.....	22
E.	Capítulo (Primero) Fundamentación teórica.....	22
1.	Antecedentes o Estado del arte	22
2.	Marco teórico o de referencia	23
3.	Marco jurídico	24
F.	Desarrollo de los capítulos.....	24
H.	Capítulo (Último) “Presentación de resultados”.....	27
I.	Conclusiones y recomendaciones	27
1.	Conclusiones	27
2.	Recomendaciones	28
J.	Consideraciones para las referencias.....	28
K.	Anexos	28
Capítulo III Lineamientos para la calidad del trabajo de investigación.....		29
A.	Originalidad y plagio académico	29
B.	Asesores metodológicos y asesores de contenido.....	31
1.	Asesores metodológicos.....	31
2.	Asesores de contenido	31
C.	Coloquios	32
Capítulo IV Evaluación del trabajo de investigación.....		33
A.	Evaluación del reporte escrito de la tesis.....	33
B.	Defensa de la tesis	35
C.	Escalas de evaluación y calificación	37
1.	Escalas.....	37

2. Consideraciones para la evaluación	37
Bibliografía.....	38
Anexos	
Anexo “A” PSA’s de elaboración y evaluación de los trabajos de investigación	41
Anexo “B” Elección del tema y redacción del título de la investigación	48
Anexo “C” Esquemas prácticos para la redacción de la pregunta de investigación	50
Anexo “D” Organización del protocolo según el enfoque elegido	51
Anexo “E” Condiciones de una hipótesis científica.....	57
Anexo “F” Definición conceptual y operacional	58
Anexo “G” Herramientas del enfoque cualitativo	60
Anexo “H” Muestreo probabilístico y no probabilístico.....	63
Anexo “I” Matriz de consistencia metodológica	66
Anexo “J” Formatos de control y seguimiento	67
Anexo “K” Tutorial de apoyo para empleo del estilo APA.....	81
Anexo “L” Formatos para proponer un proyecto de investigación	87
Anexo “M” Formatos para la portada, contraportada e índice	92
Anexo “N” Formato estilístico.....	95
Apéndice 1 del anexo “N” Ejemplos de formatos	100
Anexo “Ñ” Lineamientos para la asesoría de tesis y los coloquios.....	102
Apéndice 1 del anexo “Ñ” Formatos para las asesorías y coloquios	108
Anexo “O” Formatos de evaluación.....	119
Anexo “P” Formatos de devolución de la tesis para correcciones	127

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 esenciales 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 asesores metodológicos y de contenido, 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.

La GECETI 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 enfoques 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 lineamientos, 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 bibliografía en estilo APA para sistemas operativos Mac y Windows.

Esta nueva edición de la GECETI 2020 es una actualización de la del 2019 y, 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 a la Subdirección de Investigación Académica.

A. Propósito

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

B. Objetivos de realizar un trabajo de tesis

- Exaltar la aptitud del egresado del posgrado para generar conocimiento o resolver una problemática en su campo 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.
- Abordar adecuadamente los diversos aspectos y etapas de la investigación científica para desarrollar una tesis.
- 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 la bibliografía 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 Anexo “L”) al Consejo Técnico de Investigación (COTI) para su revisión y la aprobación de uno de ellos, como se muestra en el anexo “A”; una vez aprobado uno de los proyectos, el discente comenzará a elaborar el protocolo de investigación.

A continuación, se describe cada uno de las partes 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, en el CESNAV existen cuatro Áreas de Conocimiento (ver tabla 1), a las cuales, deben sujetarse los proyectos, tesis, artículos y todos los trabajos de investigación que se desarrollen en la Institución (SEMAR-CESNAV-A, 2020, pág. 10). Consultar el capítulo IV “Justificación de las áreas de conocimiento y líneas de investigación” del 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. En tal sentido, en el CESNAV existen diez Líneas de Investigación (ver tabla 1) (SEMAR-CESNAV-A, 2020, pág. 10).

Consultar el capítulo IV “Justificación de las áreas de conocimiento y líneas de investigación” del PICESNAV.

Tabla 1
Áreas de Conocimiento y Líneas de Investigación

ÁREAS DE CONOCIMIENTO		LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	
EST	Estrategia	ECO	Evolución del Conflicto
		ESD	Estrategias de Seguridad y Defensa
		RYA	Riesgos y Amenazas (2016-2026)
DMA	Desarrollo Marítimo	CINT	Cooperación Internacional
		AXXI	La Armada del Siglo XXI
		DTE	Desarrollo Tecnológico
GEOP	Geopolítica	AINT	Alianzas Internacionales
		GES	Geoestrategia de México en el Siglo XXI
PLN	Política Nacional	DDH	El Derecho de los Derechos Humanos
		CINI	Cooperación Interinstitucional

3. Tema de investigación

El tema de investigación que se elija debe ser novedoso y reunir diversas características, pero en general puede decirse que debe 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 de la 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.

En tal sentido, cada uno de los temas propuestos deben delimitarse con relación al tiempo, el espacio físico, población y muestra; 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?

4. Objeto de estudio

Toda investigación se alinea a un área del conocimiento y línea de investigación, 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 elegido el tema 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 12 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 de 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 proyecto de investigación en la sesión del Consejo Técnico de Investigación (COTI), a fin de que le sea asignada una para su desarrollo. El título autorizado lo debe comunicar por oficio el jefe de la Maestría o Doctorado 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 ni replantear el tema. Podrá solicitarlo al Jefe del posgrado que esté cursando, por los conductos establecidos para tal fin en el formato 5 del anexo “L”.

Los asesores de contenido y metodológico 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

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 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.

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 “JI”).

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 de ¿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 social e 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; 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.

B. Protocolo de investigación

El protocolo de investigación es el documento que explica las condiciones en que se desarrollara 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). A continuación, se describe cada uno de los apartados que integran el protocolo de investigación:

Los primeros ocho apartados se toman del proyecto de investigación que fue autorizado por el COTI, pero se revisan y se profundiza en su estudio para mejorarlos, los cuales son: **1. Área de conocimiento, 2. Línea de investigación, 3. Tema de investigación, 4. Objeto de estudio, 5. Título propuesto, 6. Planeamiento del problema, 7. Justificación, 8. Entregable.**

9. Revisión de literatura

La realización de este apartado permite al discente conocer más 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 o para fundamentar una disertación doctoral, en cualquier caso, esta experiencia incrementará las

habilidades y conocimiento. 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 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)

10. Hipótesis o supuesto (Según el enfoque elegido)

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

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)

Complementando lo anterior, 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, El proceso de investigación, 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 acerca 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.

Finalmente, con la intención de evitar confusiones en el tema de la hipótesis, conviene recomendar “que solo en los casos de investigaciones explicativas [o de relación] es necesario formular claramente [...] la hipótesis de la investigación” (Sabino, El proceso de investigación, 1996, pág. 88), se puede omitir la presentación de una hipótesis en caso de investigaciones descriptivas y/o exploratorias.

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 o supuesto. La pregunta o el objetivo de investigación guiarán el desarrollo de la investigación.

De acuerdo con Álvarez-Gayou (2003) en la investigación cualitativa no interesa la representatividad, se busca conocer la subjetividad, por lo tanto no se puede ni siquiera 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.

11. 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 que anteceden al objetivo general, pues su cumplimiento permitirá alcanzarlo. En cuanto a estructura, se construyen, en forma semejante al objetivo general. Para su logro, se debe estar atento a que no rebasen las intenciones del objetivo general, de lo contrario éste deberá replantearse.

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 pueden dar lugar a los capítulos del reporte escrito.

12. 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 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 son medibles. 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 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.

B). Definición conceptual y operacional de variables

1). Definición conceptual y operacional

Las variables deben ser definidas sobre todo aquéllas cuyas características no se pueden medir de manera inmediata, como la variable 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. El anexo “F” contiene algunos ejemplos de definiciones conceptuales y operacionales.

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.). No obstante, si se quiere medir la calidad de vida, se puede recurrir a instrumentos *ex profeso* 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	Actividad laboral	Trabajo	¿Cuál es su tipo de
		Condiciones	No presenta	Estado de	¿Padece alguna
		Condiciones	Nivel de		¿Cuál es su último
		Bienestar	Habitar en		¿El lugar donde
			Alimentación		¿Cuáles son los

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.

13. Tipo de investigación

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” como eje para realizar investigación o también se designa como, el que requiere de la aplicación de enfoques 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.

Por ello, en la presente propuesta se formula como abordar el problema de investigación desde los tres enfoques. La organización del protocolo de investigación, según el enfoque elegido, se sugiere en el Anexo “D”.

14. 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 a medir lo que se desea, es decir que otros investigadores ya lo hayan diseñado y aplicado y se encuentre validado y confiabilizado. 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 el mixto se pueden aplicar entrevistas a profundidad ¹ para lo que se elabora una guía de entrevista, y se recomienda listar temas, no pregunta, 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.

¹ En el CESNAV son muy utilizados por los discentes e investigadores que desarrollan trabajos con método cualitativo.

15. Población y muestra

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”.

16. Referencias o bibliografía

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 apegarse al 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”.

17. 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”.

18. 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 y asesores (metodológico y de contenido) que monitorean el desarrollo de la investigación, sino para los jurados evaluadores del trabajo escrito², por lo que se deberá incluir la matriz de consistencia metodológica como el primer anexo, después de las referencias al concluir el reporte escrito.

19. 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 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 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.

² 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.

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)

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, 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) tendrá una extensión mínima de 40 cuartillas y máxima de 80, independientemente de los anexos, los cuales no serán de mayor extensión que 1.5 el tamaño del reporte escrito. 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 el Manual de Gestión de la información de la Secretaría de Marina-Armada de México (SEMAR, 2020, pág. 2). Considerando que los trabajos de investigación que realizan los discentes son con fines académicos, se evitaran 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 dogmática, cada investigador tiene la obligación de ampliar sus conocimientos consultando las fuentes de su preferencia, ya que aquí solo se proporcionan elementos generales para facilitar el desarrollo del trabajo de investigación.

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 los tópicos que debe de contener.

A. 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".

B. 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. Para la construcción del índice podrán emplearse las herramientas del programa Word y la organización de la estructura del trabajo de tesis se muestra en el anexo "M".

C. 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.

D. 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 siguientes apartados del protocolo de investigación: 1. Área de conocimiento, 2. Línea de investigación, 3. Tema de investigación, 4. Objeto de estudio, 5. Título propuesto, 6. Planeamiento del problema, 7. Justificación, 8. Entregable, 9. Revisión de literatura, 10. Hipótesis o supuesto, 11. Objetivos, 12. Variables o categorías de análisis, 13. Tipo de investigación, 14. Instrumentos de recolección de datos, 15. Población y muestra, 16. Breve reseña de los principales resultados y, 17. Referencias o bibliografías³, elementos que ya se desarrollaron en el protocolo de investigación, pero se modifica el estilo de redacción de tiempo futuro a pasado.

E. 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 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 tópico 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.

³ No se refiere a listar la bibliografía, sino a mencionar que se hizo uso de fuentes documentales que se presentan como Referencias o Bibliografía.

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 de referencia o 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.

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.

F. Desarrollo de los capítulos

En este aparatado se desarrollarán los capítulos desde el dos hasta los que se consideren pertinentes, pero invariablemente y en concordancia con lo que expone 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.

Se recomienda que, para el desarrollo de los capítulos, el discente considere 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. Así también, al final 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.

G. 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 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.
 - 2ª. etapa. Prueba de validez y confiabilidad del IRD, mencionará los resultados de dichas pruebas.
 - 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 describir si empleó 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, también deberá obtener el consentimiento informado 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. Ver Anexo “D”

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.

H. Capítulo (Último) “Presentación de resultados”

En este apartado se presenta 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 sinteticen 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. Finalmente, arribará a las conclusiones globales de acuerdo con los datos disponibles.

I. 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; de hecho, es posible que las conclusiones sean escritas en primera 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.

J. Consideraciones para las referencias

Es la parte del reporte de la investigación en que se asientan las fuentes que el investigador tomó como consulta y apoyo, por lo que es parte imprescindible del trabajo de tesis. Las indicaciones para realizar las citas se presentan en el anexo “N”, recordándose que deberá emplearse el estilo APA, 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 al aparato crítico del trabajo.

K. 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 apegarse 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 en conjunto con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) se han establecido en un marco de inclusión de género. El CESNAV cuenta con 18 posgrados inscritos en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad PNPC, en este sentido y de acuerdo con Bastiani (2018) un sistema de posgrado nacional 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 fortalecer la cultura de la evaluación, así como incentivar la creación de un cuerpo de profesores-investigadores donde se realice investigación y acompañamiento tutorial a los estudiantes. Lo anterior a fin de garantizar no solamente la eficiencia terminal sino 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 la educación en México.

A. Originalidad y plagio académico

Lo deseable es que todos los trabajos que realizan los discentes de este Centro sean de autoría propia y utilicen el aparato crítico estilo APA (referencias bibliográficas). La originalidad está en función del tipo de trabajo y las instrucciones para su elaboración que se establezcan. Por ejemplo, los trabajos de investigación tipo tesis y los ensayos, por su naturaleza exigen un mayor nivel de originalidad que un mapa conceptual, cuadro descriptivo, resumen, entre otros.

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: menos del 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. Asesores metodológicos y asesores de contenido

Esta actividad apoya al proceso de enseñanza-aprendizaje del CESNAV y se concreta a través de la orientación y acompañamiento que brindan los asesores metodológicos y de contenido, 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 (doctorados y maestrías), en el procedimiento del anexo “A”, se observa la participación de los asesores durante el proceso de elaboración de la tesis.

1. Asesores metodológicos

El CESNAV por medio de la Subdirección de Investigación Académica, asignará a los discentes un asesor metodológico (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 un asesor de contenido, efectúen revisiones periódicas a los proyectos de investigación y trabajos de tesis. Ver lineamientos para las asesorías de tesis en el anexo “Ñ”.

2. Asesores de contenido

El discente informará a la Dirección del plantel, a través de la Jefatura del posgrado correspondiente el nombre de su asesor de contenido, (pudiendo ser civil o militar) cuyo grado académico debe ser igual o superior al del discente y/o del posgrado que cursa; domine el tema de investigación y cumpla con los requisitos que se establecen en el anexo “Ñ”.

Para llevar un adecuado seguimiento del desarrollo y avance de los trabajos de investigación, la Dirección del plantel designará a un elemento de la Subdirección de Investigación Académica, con conocimiento de metodología de la investigación, preferentemente con el grado de doctor o maestro, que intervendrá en las revisiones periódicas de las observaciones que por escrito hayan considerado los asesores; así como de las medidas correctivas que tomen los jefes de los diferentes posgrados al respecto.

Cada discente deberá de requisitar con sus asesores de contenido y metodológico, 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 anexo⁴.

⁴ 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.

Los jefes de los posgrados correspondientes constatarán que las observaciones efectuadas fueron reconocidas y tomarán las acciones necesarias para evitar retrasos en los discentes; así mismo, solventarán las novedades que surjan al respecto.

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 jurado 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, 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. Se recomienda seguir las consideraciones que se encuentran en el apartado B del Anexo “Ñ”, para una mejor organización de los mismos.

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 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 cuatro tantos sin nombre y los entregará a la jefatura del posgrado que está cursando, con su respectivo respaldo electrónico, 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 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.

Una vez aprobada en defensa la tesis y realizadas las correcciones, el discente hará una impresión final con su nombre, el cual causará alta en la biblioteca del plantel como material de consulta, 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.

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 tópicos 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: Son 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 (Bibliografía 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 (bibliografía y citas)	5

B. Defensa de la tesis

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.

Bibliografía

- 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. (1917, última reforma 7-7-2014). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. México: Diario Oficial de la Federación.
- D.O.F. (2019). *Ley Orgánica de la Administración Pública Federal*. México: Cámara de Diputados.
- 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.
- Edvinson, L., & Malone, M. (1998). *El capital intelectual; cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa*. Colombia: Editorial Norma.
- 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/ComiteInvestigacion/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.
- 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>

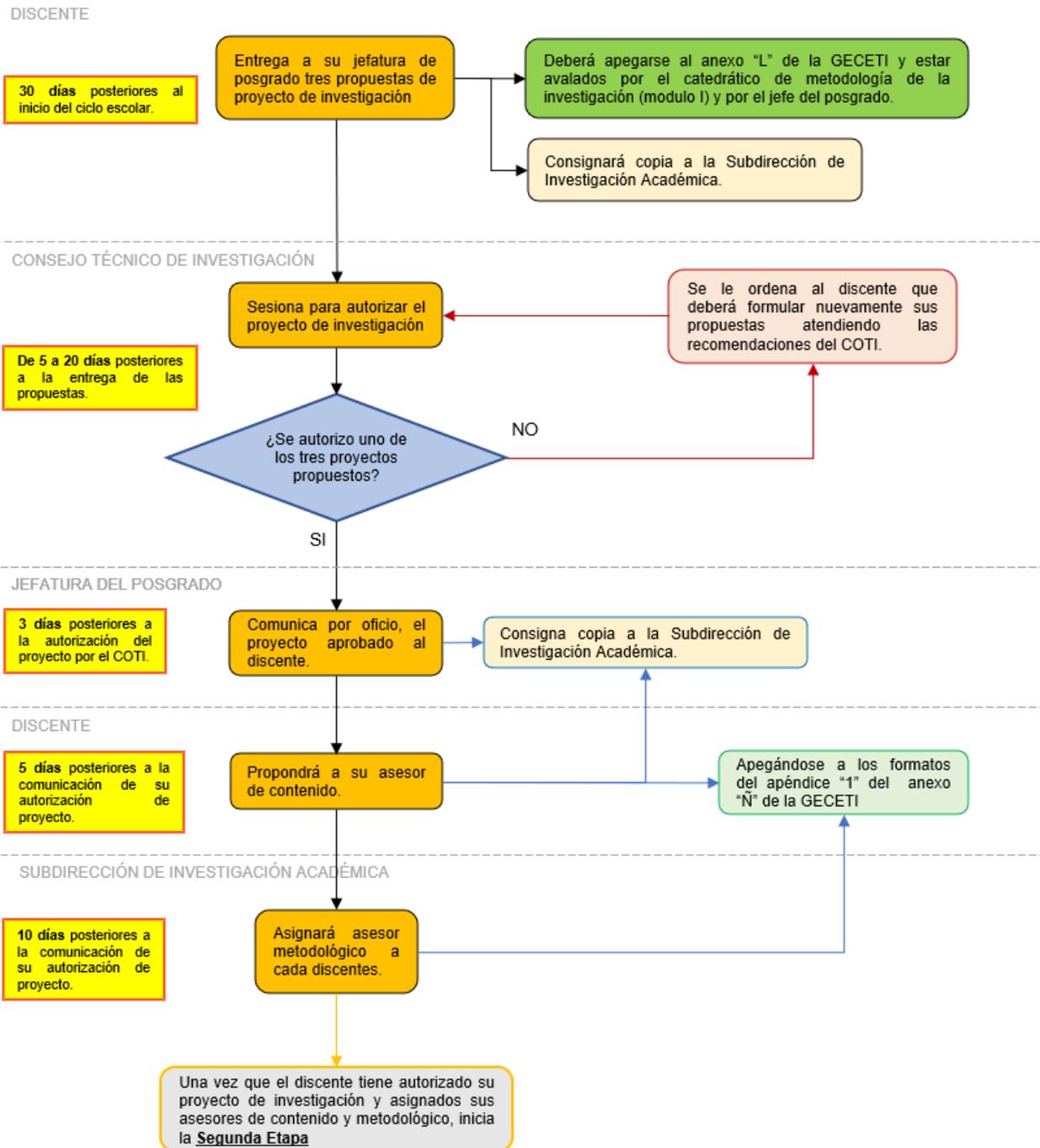
Anexo "A"

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 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">DE</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">1</td> </tr> </table>		1	DE
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.				
	3.2	SI se autorizó uno de los tres proyectos propuestos, pasar al paso número cinco.				
Jefatura Del Posgrado	4	Se le ordena al discente que deberá formular nuevamente sus propuestas atendiendo las recomendaciones del COTI, regresar al paso 1.				
Jefatura Del Posgrado	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.				
Discente	6	5 días posteriores a la comunicación de su proyecto de investigación autorizado, propondrá a su asesor de contenido, apegándose a los formatos del apéndice "1" del anexo "Ñ" de la GECETI, consignando copia a la Subdirección de Investigación Académica.				
Subdirección de Investigación Académica	7	10 días posteriores a la comunicación de su proyecto de investigación autorizado, asignará asesor metodológico a cada discente, apegándose a los formatos del apéndice "1" del anexo "Ñ" de la GECETI. Una vez que el discente tiene autorizado su título de tesis y asignados sus asesores de contenido y metodológico, inicia la <u>Segunda Etapa</u>				
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)

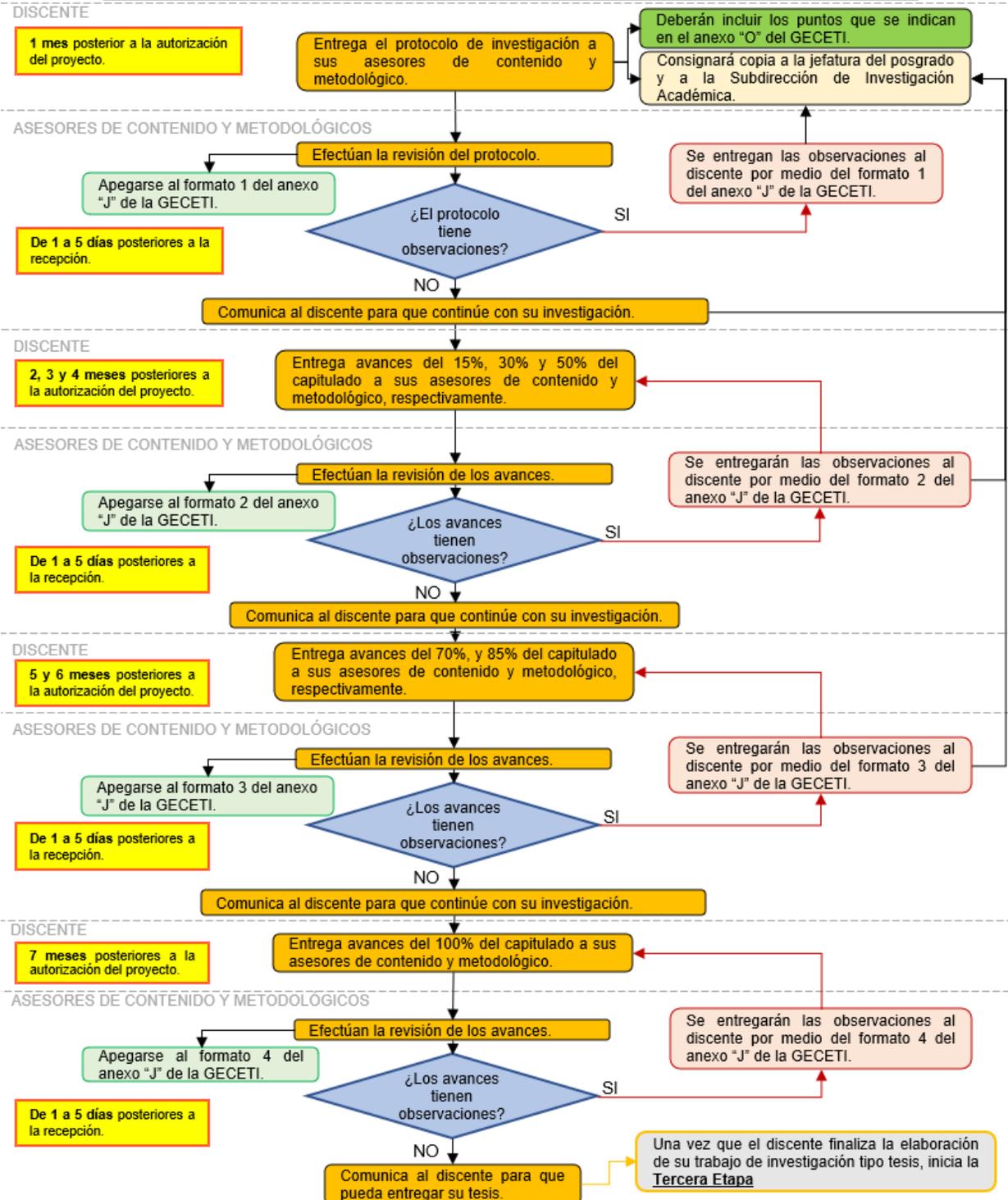


	Centro de Estudios Superiores Navales Dirección de Áreas Tecnológicas, Humanidades, Idiomas e Investigación Subdirección de Investigación Académica Jefatura de Gestión del Proceso de la Investigación			
	EMISIÓN: Junio 2019	SERIAL: CESNAV-DATHII-SIA-JGPI-04	PÁGINA 1 DE 2	
PROCESO: Elaboración y evaluación 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 sus asesores de contenido y metodológico, debiendo incluir los puntos que se indican en el anexo "O" del GECETI, consignando copia a la jefatura del posgrado y a la Subdirección de Investigación Académica.		
	Asesores de Contenido y Metodológicos	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.	
		3	¿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.	
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.			
Discente	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 sus asesores de contenido y metodológico.		
	Asesores de Contenido y Metodológicos	7	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.	
8		¿Los avances tienen observaciones?		
8.1		SI los avances tienen observaciones, pasar al paso número nueve.		
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.			
Discente	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 sus asesores de contenido y metodológico.		
	Asesores de Contenido y Metodológicos	12	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.	
13		¿Los avances tienen observaciones?		
13.1		SI los avances tienen observaciones, pasar al paso número catorce.		
13.2		NO (negativo) tienen observaciones, pasar al paso número quince.		
Asesores de Contenido y Metodológicos	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	
Asesores de Contenido y Metodológicos	15	Comunica al discente para que continúe con su investigación.	
	16	7 meses posteriores a la comunicación de su proyecto de investigación autorizado, entregará avances del 100% del capitulado a sus asesores de contenido y metodológico.	
Discente	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.	
Asesores de Contenido y Metodológicos	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	



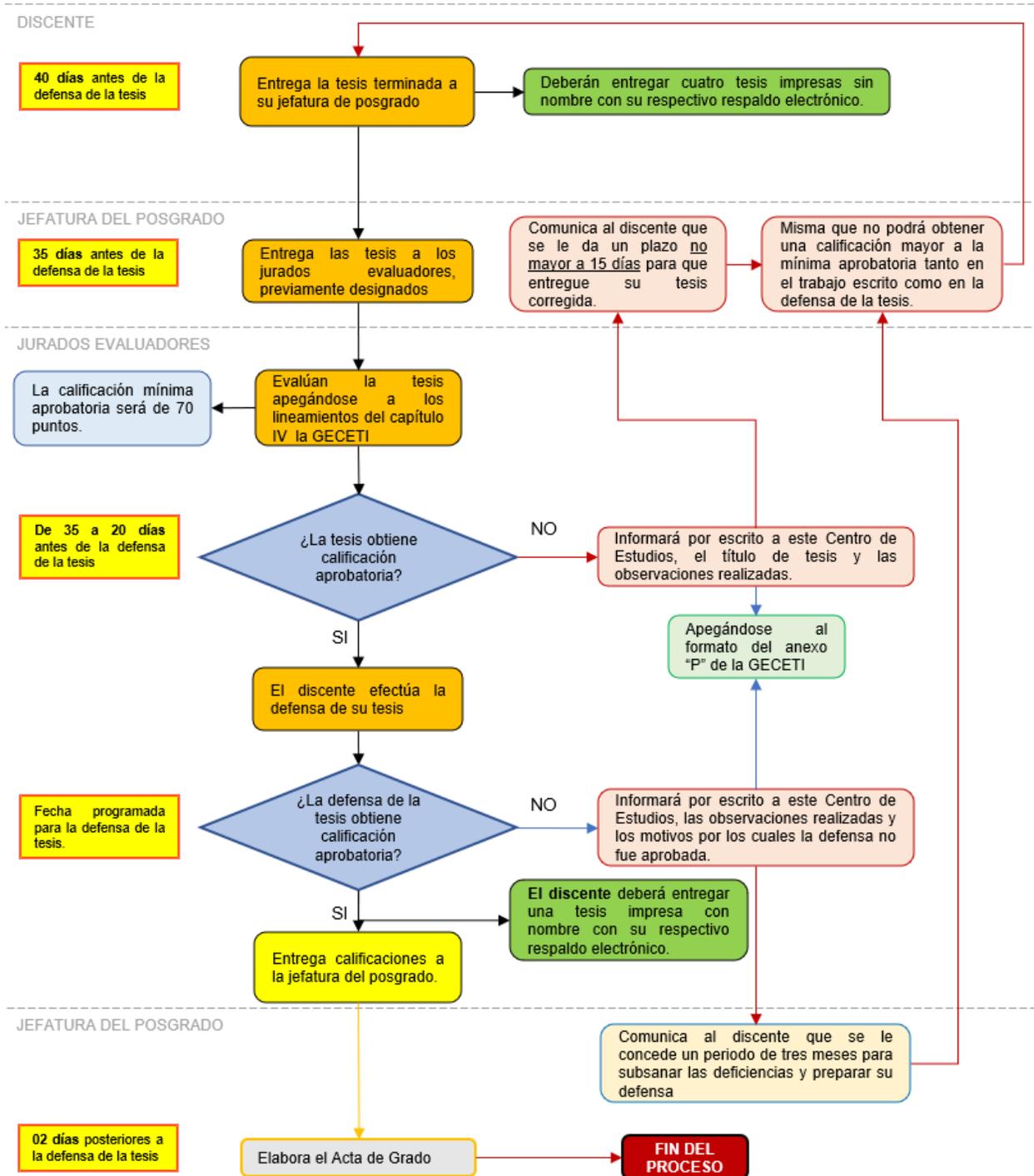
DIAGRAMA DE FLUJO PARA ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN QUE REALIZAN LOS DISCENTES DE LOS POSGRADOS QUE SE IMPARTEN EN ESTE CENTRO DE ESTUDIOS (SEGUNDA ETAPA: ELABORACIÓN)



	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 apegándose 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, apegándose 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.	
	9	Informará por escrito a este Centro de Estudios, las observaciones realizadas y los motivos por los cuales la defensa no fue aprobada, apegándose al formato del anexo "P" de la GECETI.	
Jefatura Del Posgrado	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:

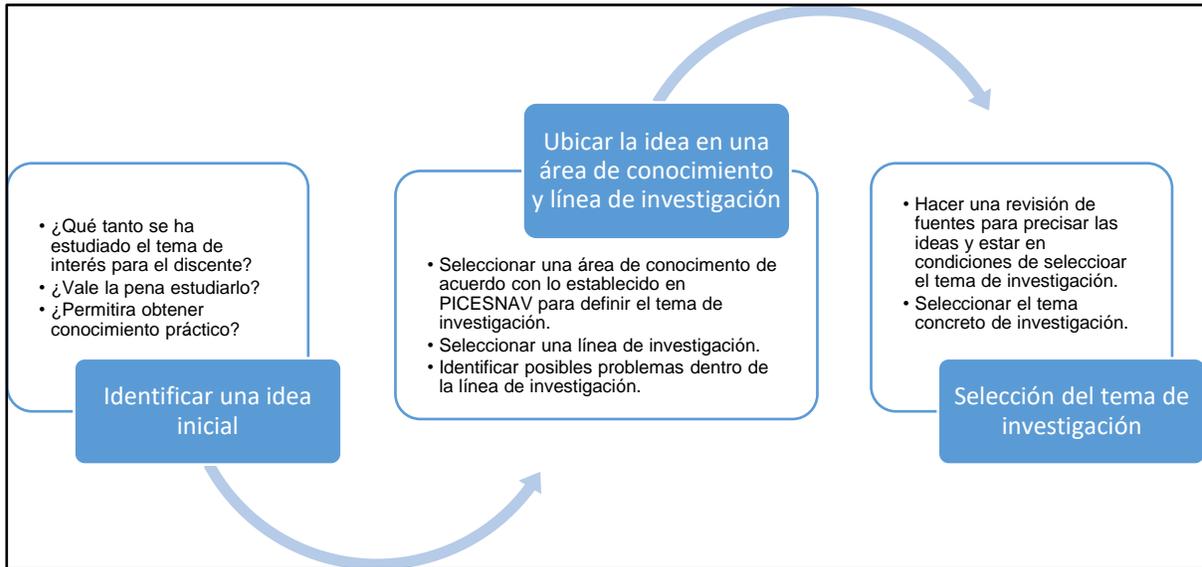
- Que tenga impacto sobre la realidad, debiendo ubicarse en un lugar geográfico con un sustento teórico.
- Que aborde de manera original o novedosa una problemática de la disciplina de estudio o de la práctica profesional
- Debe ser oportuno; es decir, debe de plantearse un tema adecuado que, en la medida 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 doce palabras sin contar los artículos, preposiciones y/o conjunciones. Ello a fin de presentar tres propuestas de título en sesión del Consejo Técnico de Investigación (COTI), a fin de que le sea asignada una para su desarrollo.

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



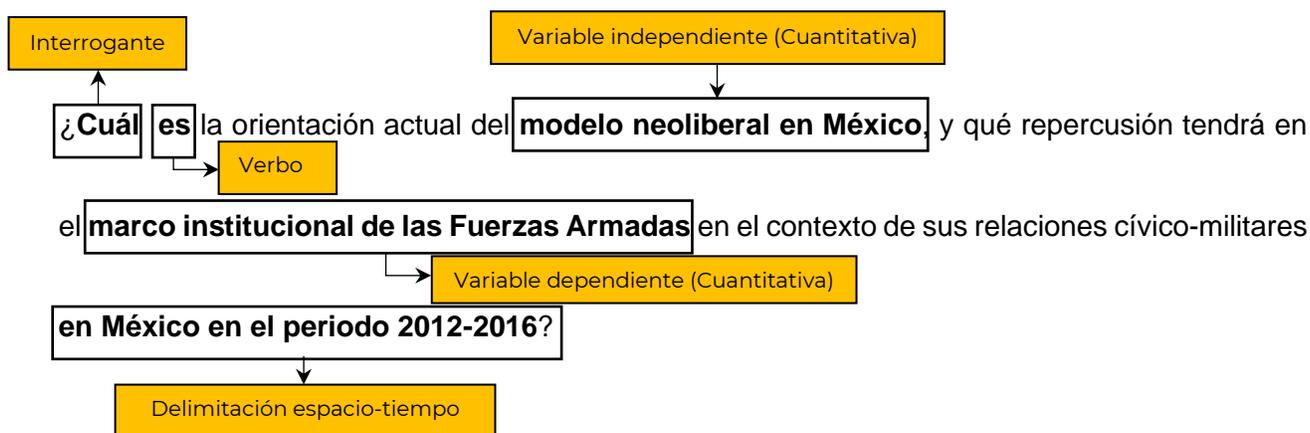
Fuente: CESNAV (2020)

Anexo "C"

Esquemas prácticos para la redacción de la pregunta de investigación

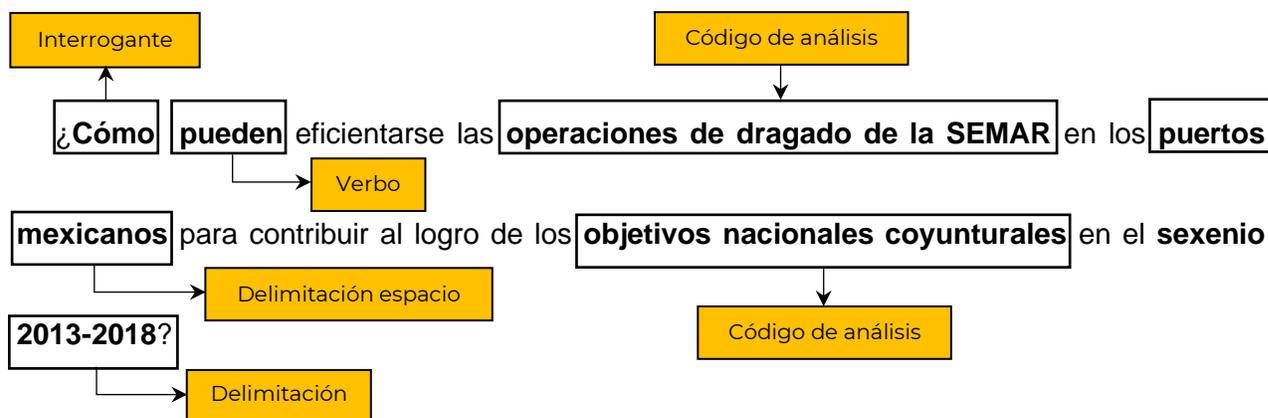
A. Enfoque cuantitativo

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"

Organización del protocolo según el enfoque elegido

A. Enfoque cuantitativo

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

1. Identificación y selección del problema
2. Planteamiento del problema y pregunta de investigación
3. Revisión de literatura
4. Justificación
5. Objeto de estudio
6. Hipótesis
7. Objetivos
 - a. General
 - b. Específicos
8. Identificación de variables
9. Conceptualización de variables
 - a. Conceptualización teórica
 - b. Conceptualización operativa
10. Operacionalización de variables para la construcción del instrumento de recolección de datos
11. Enfoque
 - a. Identificación del universo de estudio
 - b. Identificación de la población de estudio
 - c. Selección de la muestra y aplicación de técnica de muestreo
 - d. Procedimiento:
 - i. Propuesta del diseño de instrumento de recolección de datos (IRD)

- ii. Prueba piloto para validar y dar fiabilidad al IRD
- iii. Plan de análisis de datos
- iv. Plan para la comprobación de hipótesis
- 12. Consideraciones éticas para la aplicación de IRD, enfocada a la solicitud de consentimiento informado.
- 13. Cronograma de actividades
- 14. Matriz de consistencia metodológica
- 15. Bibliografía

B. Enfoque cualitativo

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

- 1. Identificación y selección del problema
- 2. Planteamiento del problema y pregunta de investigación
- 3. Revisión de literatura
- 4. Justificación
- 5. Objeto de estudio
- 6. Supuesto
- 7. Objetivos
 - a. General
 - b. Específicos
- 8. Identificación de categorías de análisis
 - a. Conceptualización teórica de categorías de análisis
- 9. Enfoque
 - a. Descripción del escenario de investigación
 - b. Descripción de los participantes
 - c. Procedimiento:

- i. 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.
 - ii. 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.
 - iii. 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”.
10. Consideraciones éticas para la aplicación de herramientas de recolección de información, enfocada a la solicitud de consentimiento informado.
 11. Cronograma de actividades
 12. Matriz de consistencia metodológica
 13. Bibliografía

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

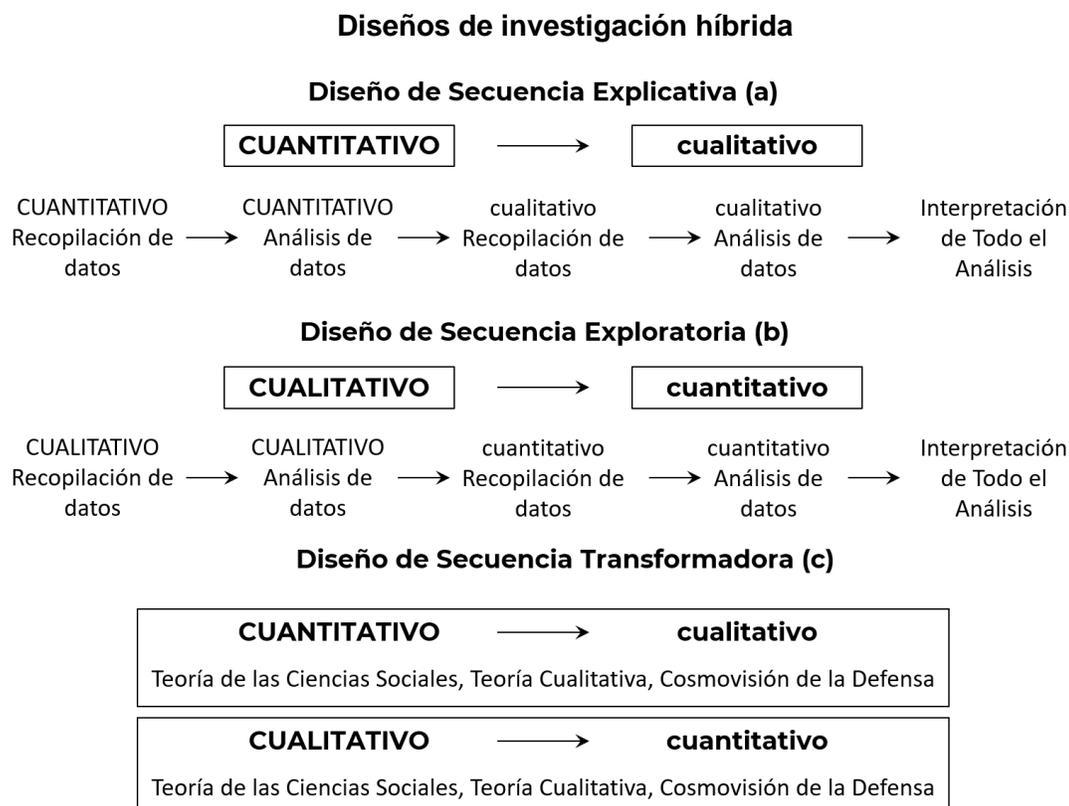
facetas del fenómeno en estudio obteniendo una comprensión más rica y profunda (Molina Azorín, López Gamero, Pereira Moliner, Pertusa Ortega, & Tarí Guilló, 2012, pág. 57).

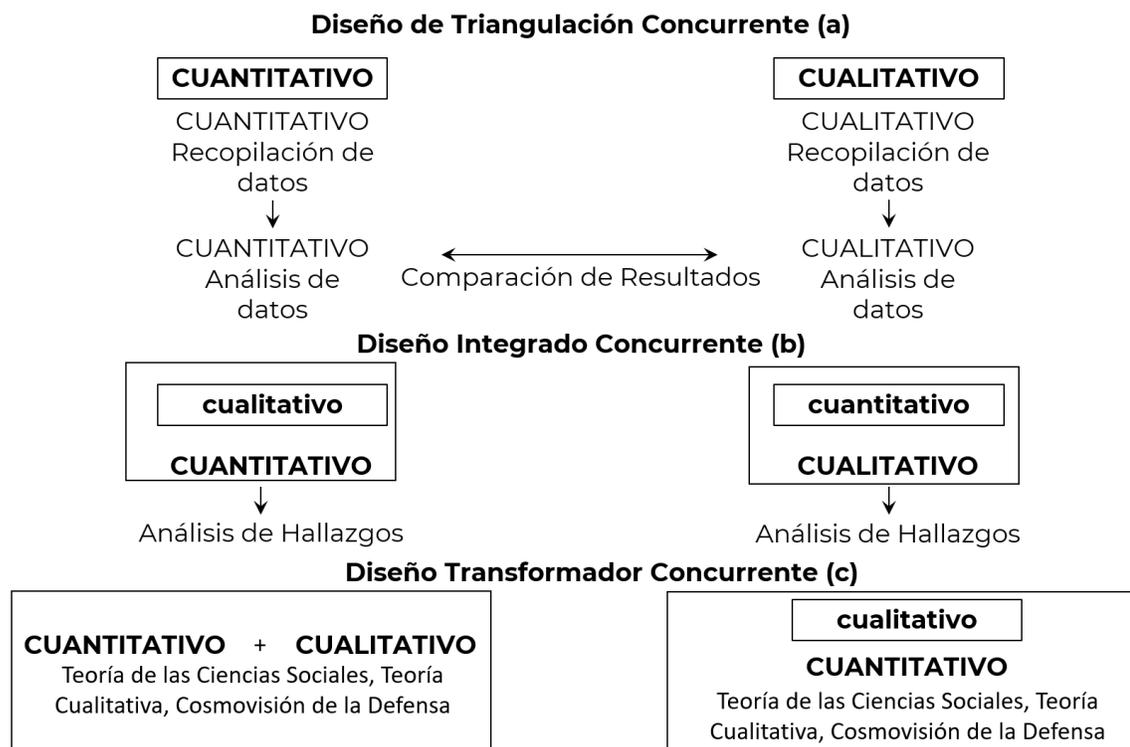
Solo con fines académicos se sugiere desarrollarlo en los siguientes puntos:

1. Identificación y selección del problema
2. Planteamiento del problema y pregunta de investigación
3. Revisión de literatura
4. Justificación
5. Objeto de estudio
6. Hipótesis o supuesto
7. Objetivos
8. Enfoque

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





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.
10. Cronograma de actividades
11. Matriz de consistencia metodológica
12. Bibliografía

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.

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"

Definición conceptual y operacional

A. Identificación de las categorías de análisis

Consiste en señalar cuáles serán las empleadas para el desarrollo de la investigación.

Ejemplo:

- "El capital intelectual del recurso humano"
- "Capacitación y desarrollo del capital intelectual en favor del fortalecimiento de la competitividad institucional"

B. Definición conceptual

Se describe el significado de cada categoría o código de análisis que el investigador adopta para el desarrollo de su trabajo.

Ejemplo:

- El capital intelectual del recurso humano:
Es la combinación de conocimientos, destrezas, inventiva y capacidad de los empleados individuales de la compañía (Edvinson & Malone, 1998, pág. 13)
- Capacitación y desarrollo del capital intelectual en favor del fortalecimiento de la competitividad institucional:
Es el conjunto de conocimientos transmitidos para desarrollar la fuerza de trabajo en una organización, para el debido desempeño del puesto de cada uno de sus integrantes.

3. Definición operacional

Se indica la forma en que se medirán u observarán las categorías en la investigación, según la definición conceptual realizada; implica señalar cómo se efectuarán los registros: observación, entrevistas, cuestionarios, análisis de contenidos, etcétera. El investigador la construye a partir de la teoría para adecuarla a las necesidades de su propia investigación, a veces puede coincidir con la definición teórica.

Ejemplo:

- El capital intelectual del recurso humano:

En esta categoría de análisis se observaron los mecanismos existentes mediante los cuales la SEMAR se apropia de los conocimientos, habilidades y experiencia del personal que se separa definitivamente del servicio activo por diferentes motivos, aplicándose cuestionarios para determinarlo.

- Capacitación y desarrollo del capital intelectual en favor del fortalecimiento de la competitividad institucional:

En esta categoría de análisis se observaron los cursos de capacitación que recibe el personal de la SEMAR que se encuentra en el servicio activo; se aplicaron instrumentos cualitativos como la entrevista a profundidad para determinar los criterios para la selección de los cursos.

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 "1"

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
La gestión gubernamental del agua potable en la Ciudad de México y su impacto ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • 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? • Preguntas específicas: <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? 	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.	Gestión gubernamental del agua potable. Impacto ambiental. Desarrollo sustentable	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.	Analizar las etapas que componen el proceso de gestión del agua potable.	Cap. II El proceso de gestión del agua potable y sus etapas.
					Determinar el impacto ambiental de la extracción, suministro y uso del agua potable.	Cap. III Impacto ambiental de la extracción, suministro y uso del agua potable en la Ciudad de México.
					Identificar las áreas de oportunidad en el apoyo al desarrollo sustentable	Cap. IV Oportunidades de la gestión gubernamental del agua potable en apoyo al desarrollo sustentable.

Fuente: CESNAV (2020)

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 asesores.	El asesor metodológico será comunicado por oficio de la Dirección (designado por la Dirección de Áreas Tecnológicas e Investigación, propuesto por la Coordinación Investigación Académica). El asesor de contenido 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 sus dos asesores, 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 a los asesores, quienes tendrán cinco días para entregar observaciones al discente. Se entregará el protocolo para que los asesores 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 a los asesores, quienes tendrán cinco días para entregar observaciones al discente.
	7. Correcciones anteriores, 50% capitulado (formato 2)	Fecha de entrega a los asesores, 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 a los asesores, 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 a los asesores, 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 a los asesores, 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 a los asesores, 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" de los asesores de contenido y metodológico 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 los asesores de contenido 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. Delimitación de la investigación		
5. Planteamiento del problema		
a. Descripción del problema		
b. Pregunta de investigación		
6. Justificación		
7. Objeto de estudio		
8. Hipótesis/supuesto		
9. Variables/categorías de análisis		
b. Identificación		
c. Definición conceptual		
d. Definición operacional		
10. Objetivos		
a. General		
b. Específicos		
11. Tipo de Enfoque		
12. Instrumentos de recolección de datos		
13. Población		
14. Muestra		
15. Cronograma		

Aspectos a revisar	SI	NO
16. Matriz de consistencia		
17. Referencias		
Estilísticos		
1. El trabajo está elaborado en mayúsculas y minúsculas con fuente Arial 11		
2. Los márgenes son correctos		
3. El espaciamiento 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

Asesor Metodológico

Asesor de Contenido

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

Asesor Metodológico

Asesor de Contenido

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 anteriores que 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 derivan 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 espaciamiento 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

Asesor Metodológico

Asesor de Contenido

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 _____

Asesor metodológico	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 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 es coherente con el enfoque y 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. La población y muestra fue elegida adecuadamente para obtener la información, en caso de no utilizar un muestreo probabilístico, se establecen claramente los criterios de las decisiones muestrales.		
13. Los instrumentos y técnicas utilizados en la obtención de la información fueron los adecuados al objeto de estudio.		
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 son resultado del análisis de la información recolectada.		
17. Las recomendaciones surgen de las conclusiones y soluciones obtenidas.		

Asesor metodológico	SI	NO
Manejo del Aparato Crítico (según APA)		
1. Las referencias consultadas y citadas en la tesis han sido bien estructuradas.		
2. Las referencias, documentos y toda fuente de información son pertinentes y de alta calidad.		
3. 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.		
Asesor de contenido	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.		
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

Asesor Metodológico

Asesor de Contenido

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.

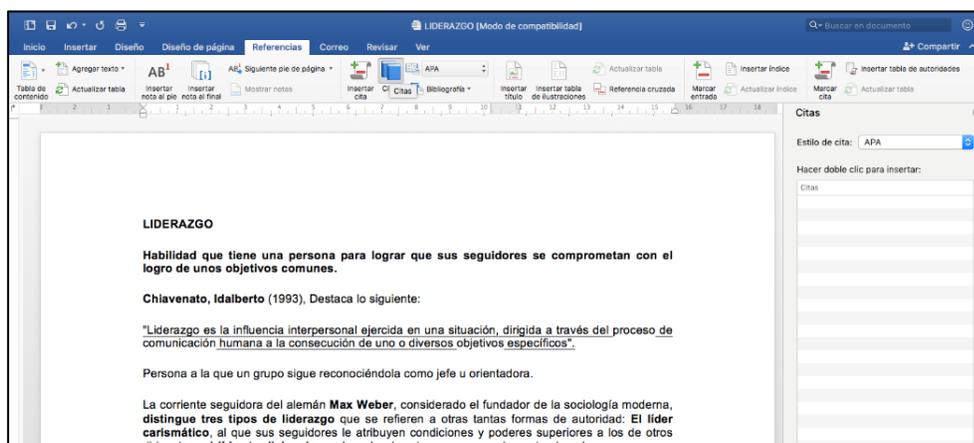
A. Word 2016 para MAC

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 en 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

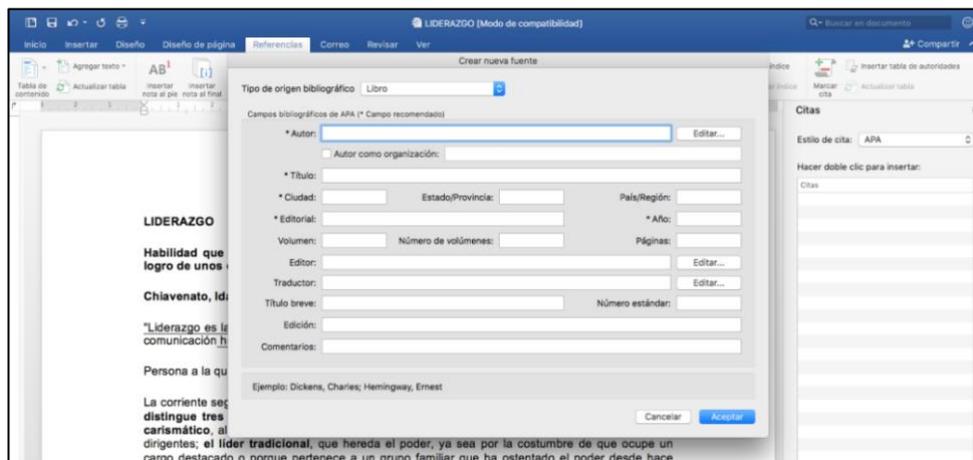
Primero se deben agregar las referencias que se van utilizar en el desarrollo del documento, para tal efecto seleccionar en el menú “Referencias” → “Citas”.

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.

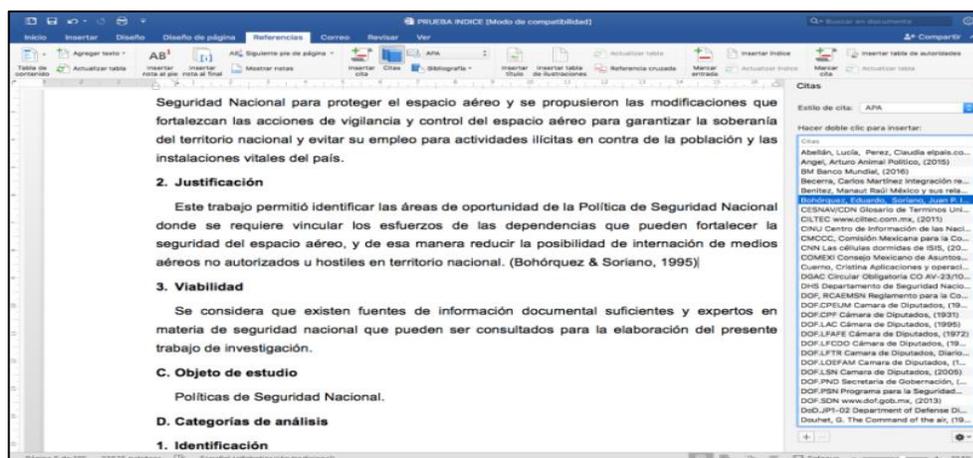
Figura 2
Ventana Word 2016 para MAC



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.

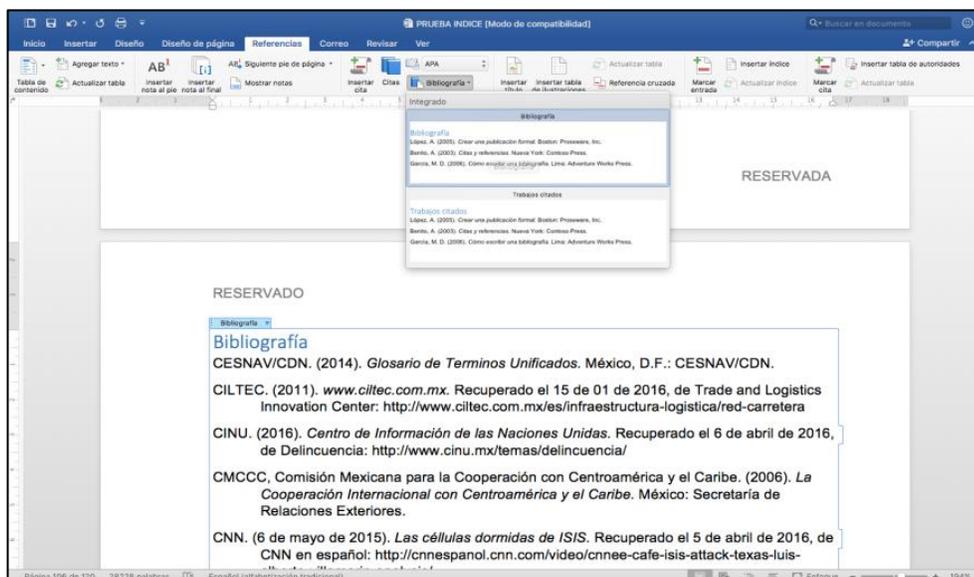
Figura 3
Ventana Word 2016 para MAC



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 asesor metodológico.

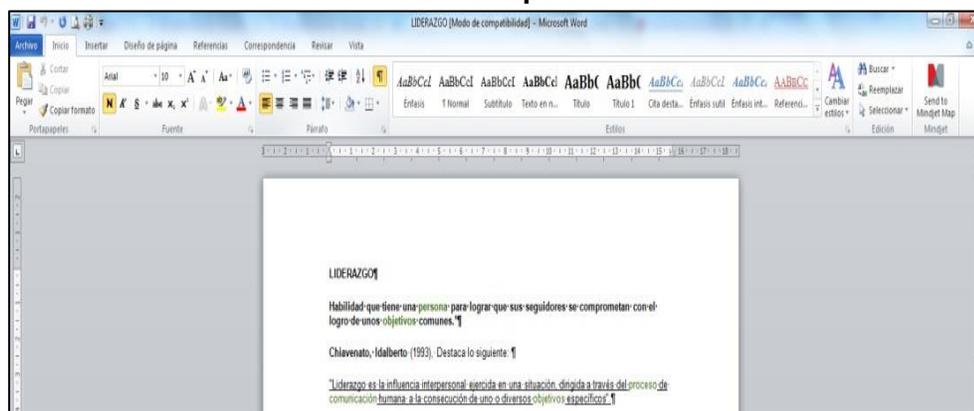
B. Word 2010 para Windows

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



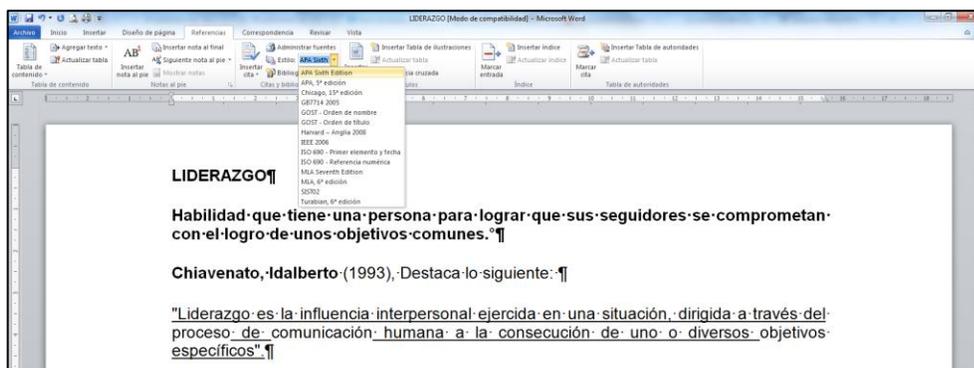
Fuente: ventana Word 2010 para Windows

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 la bibliografía 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

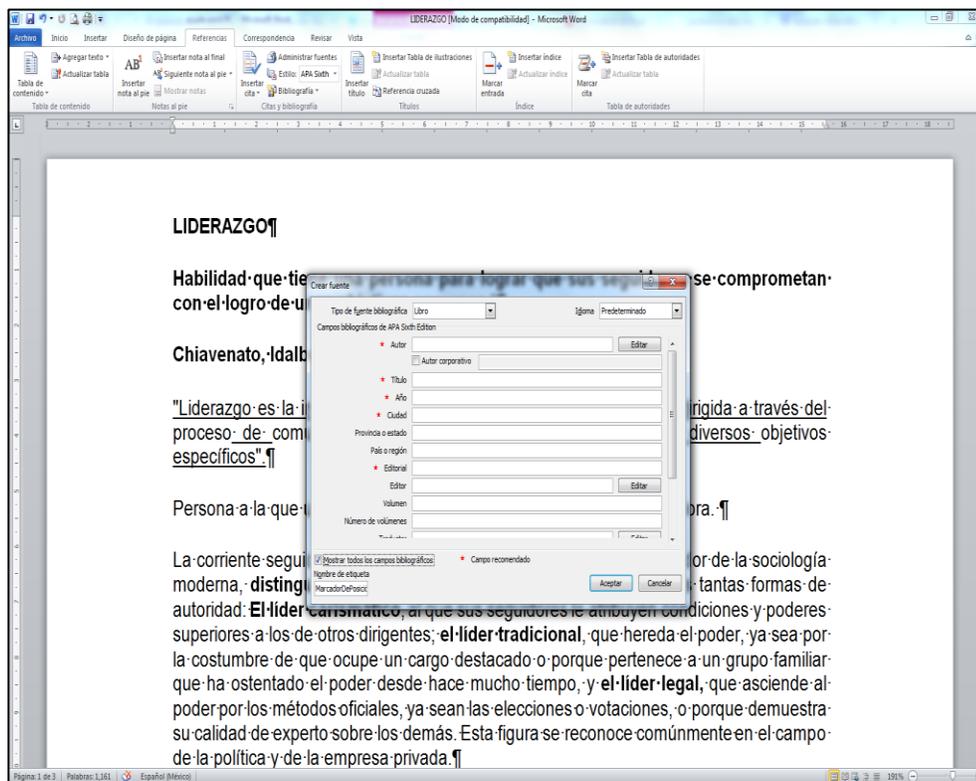


Fuente: ventana Word 2010 para Windows

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.

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: (*Ver página 3 de esta Guía*).
- II. Línea de investigación: (*Ver página 3 de esta Guía*).
- III. Tema: (*Ver página 4 de esta Guía*).
- IV. Objeto de estudio: (*Ver página 5 de esta Guía*).
- V. Título propuesto: *Se redactará el título en no más de doce palabras sin contar los artículos, preposiciones y/o conjunciones. (Ver página 5 de esta Guía)*.
- VI. Planteamiento del problema:
 - a. Descripción del problema: (*Ver página 7 de esta Guía*).
 - b. Pregunta de investigación: (*Ver página 8 de esta Guía*).
- VII. Justificación: (*Ver página 8 de esta Guía*).
- VIII. Entregable: (*Ver página 9 de esta Guía*).

(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	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:	<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.		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:				
TEMA:				
OBJETO DE ESTUDIO:				

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	Última Adscripción:	2019 Subdirector General Adjunto de Adquisiciones.			
	Penúltima Adscripción:			2015-2018: Director de Compras	
	Antepenúltima Adscripción:				
Primera Opción.					
INFORMACIÓN	TÍTULO PROPUESTO	ENTREGABLE			
AREA DE CONOCIMIENTO: Seguridad y Defensa	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.			
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Riesgos y Amenazas.					
TEMA: Rutas Marítimas.					
OBJETO DE ESTUDIO: 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 sus asesores (metodológico y de contenido) tomando en consideración que:	1. La Dirección del Plantel le asignará un Asesor metodológico, 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 Asesor de contenido, 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 Asesor 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.- 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 *(asesor de contenido)*

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)*.- Coordinador 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

**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 Toledo⁶**

27 de abril de 2020

⁶ 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

**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

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

- Portada y contraportada
- Índice
- Glosario
- Lista de acrónimos
- Resumen o Extracto
- Introducción (Protocolo)
- Capítulo de fundamentación teórica (Antecedentes, Marco teórico o referencial y Marco jurídico)
- Capítulos subsecuentes
- Capítulo (Penúltimo) "Enfoque"; describirá de acuerdo con la metodología empleada.
- Capítulo (Último) "Presentación de Resultados"
- Conclusiones y Recomendaciones
- Bibliografía
- Anexos

Anexo “N”

Formato estilístico

A. Características generales

Tópico	Observaciones
1. Tipo de papel	a. Papel bond blanco de 75 gr/m ² , con 92% de blancura, 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 capitulado, 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 40 y máximo 80 cuartillas máximo para presentar la introducción y desarrollo de la tesis. La portada, contraportada, extracto, referencias y anexos no se consideran dentro de estas 80

Tópico	Observaciones
	cuartillas. Para los anexos se emplearán las cuartillas necesarias, quedando de acuerdo con el criterio del autor.
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	<p>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.</p> <p>Ejemplo de encabezado y seriación:</p>

Tópico	Observaciones
	<p style="text-align: center;">CAPÍTULO I 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	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.
14. Redacción	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).
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. 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 asesor de contenido 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)⁷.

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.

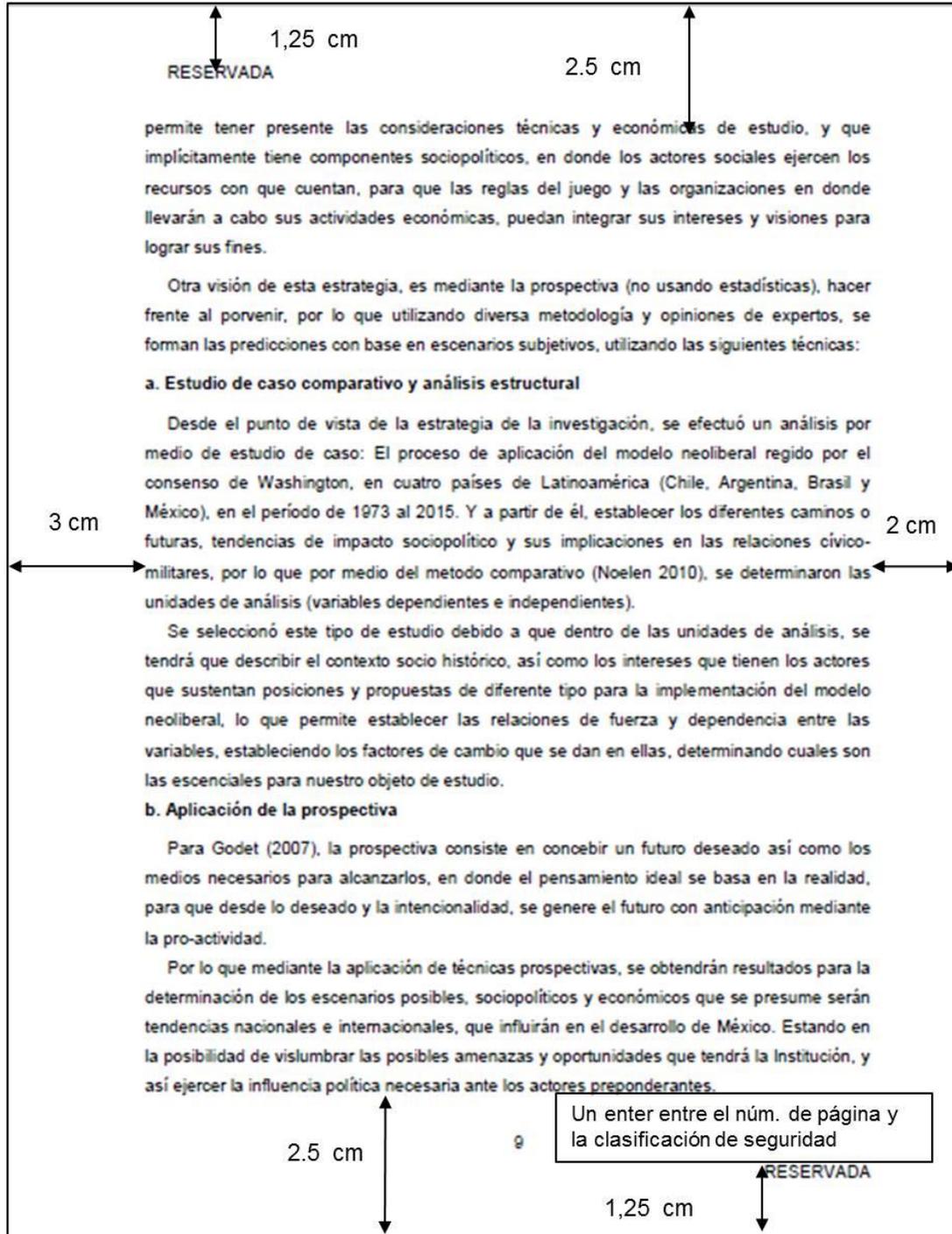
Nota: Se utiliza si se desea ampliar información de la tabla, cuadro, figura, mapa, fotografía, matriz o lo que corresponda.

⁷ 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

CAPÍTULO II

EL MODELO NEOLIBERAL EN LATINOAMÉRICA

Título centrado, mayúsculas y negrillas

Interlineado 1.5 cm

Arial 11
interlineado 1.5

Interlineado 1.5 cm, 12 pto

Subtítulos minúscula y con negrillas

Interlineado 1.5 cm, 6 pts.

Sangría 1 cm.

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 la selección de los países a analizar, se mantuvo el criterio de los puntos antes mencionados en 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”**Lineamientos para la asesoría de tesis y los coloquios****A. Pasos generales en la designación de los asesores**

Cada discente será apoyado por dos asesores que los dirigirán o guiarán durante el desarrollo del trabajo de tesis, el Asesor Metodológico y el Asesor de Contenido. El procedimiento para la designación de cada uno de ellos es el siguiente:

1. Procedimiento**a. Metodológico**

- El jefe de la maestría proporciona a la Coordinación 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 Subdirección de Investigación Académica, previa sesión del COTI, en base al banco de asesores y la carga de asesoramiento de cada uno de ellos, propone un asesor metodológico a cada discente y entrega la relación de la asignación autorizada a los jefes de las diferentes maestrías⁸, quienes lo comunicarán a sus discentes a través del oficio que se muestra en el apéndice 1 del presente anexo.

b. De contenido

- El discente selecciona un asesor acorde con las directivas establecidas en este documento.
- En la fecha que se indica en el calendario de actividades informa al Director del plantel el nombre de su asesor de acuerdo al formato que se indica en el apéndice antes mencionado.
- El asesor de contenido remite a la Dirección del plantel el oficio de aceptación junto con su currículum vite.
- El jefe del posgrado correspondiente reúne toda la información de los discentes y analiza los perfiles de los asesores, así como las necesidades tentativas del discente e informa novedades a la Coordinación de Investigación Académica, mediante el

⁸ Es recomendable asignar como máximo cuatro asesorados para un asesor de metodológico.

formato que se muestra en el apéndice 1 del actual anexo; quien, en caso necesario convocará a reunión del COTI con el fin de solventar cualquier novedad existente.

2. Funciones y obligaciones de los asesores

Es importante que el discente no se sienta solo y sepa que el asesor conoce y tiene un cierto dominio de los problemas teóricos más importantes de la disciplina; o maneja un marco de referencia suficientemente amplio que le permite orientarlo en el tema de tesis elegido.

El trabajo que dirigirá el asesor de tesis deberá apegarse a los usos propios de la disciplina, las áreas y líneas de investigación y el formato final seguirá las normas establecidas en el presente documento.

a. Obligaciones del Asesor de Contenido

- Comprometerse por escrito con la asesoría del discente en cuanto a la dirección del trabajo de investigación tipo tesis.
- Elaborar un plan de asesorías el cual incluya las fechas de entrega de trabajo sin nombre, defensa y entrega de trabajo con nombre, acorde con el cronograma de trabajo del discente y el calendario de actividades elaborado para el seguimiento del desarrollo de la investigación que se muestra en el anexo “J”.
- 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 bibliografía, hacer las adecuaciones pertinentes a los trabajos, etcétera.
- Cuidar que el discente colegiado no realice plagio, de lo contrario tanto el discente colegiado como el asesor serán sancionados de acuerdo con la legislación vigente.
- 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 R, 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.
- Comunicar por escrito al CESNAV cuando la investigación haya concluido, de acuerdo con el formato de terminación del trabajo de investigación tipo tesis que se

incluye en el apéndice 1 del anexo “Ñ”.

- Acompañar al discente desde el inicio del trabajo hasta que el trabajo sea defendido ante un jurado evaluador y haya sido acreditado.
- El asesor que por causa de fuerza mayor no pueda seguir dirigiendo la tesis, deberá informar al CESNAV, los motivos de su decisión, especificando el nivel de avance en el que se encuentra el trabajo de acuerdo al cronograma correspondiente. Debiendo el discente informar sobre el nuevo asesor de contenido en un plazo máximo de cinco días.

El CESNAV dará por terminada las obligaciones del asesor de tesis por cualquiera de las siguientes causas:

- Por falta de progreso en la investigación.
- Por abandono injustificado de más de un mes.
- Por común acuerdo entre asesor y asesorado.

b. Del Asesor Metodológico:

- Elaborar un plan de asesorías el cual incluya las fechas de entrega de trabajo sin nombre, defensa y entrega de trabajo con nombre, acorde con el cronograma de trabajo del discente y el calendario de actividades elaborado para el seguimiento del desarrollo de la Investigación que se muestra en el anexo “J”.
- Orientar y dirigir al discente en aspectos teóricos 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.
- Junto con el discente elaborar un cronograma del trabajo que incluirá las fechas de entrega de trabajo sin nombre, defensa y entrega de trabajo con nombre, el mismo que deberá entregarse junto con el protocolo de investigación en las fechas establecidas, de acuerdo con el formato establecido en el anexo “J”.

- Orientar y dirigir al discente en aspectos teóricos y metodológicos relacionados con el proyecto de tesis.

El asesor que por causa de fuerza mayor ya no pueda seguir dirigiendo la tesis será reemplazo por otro que designe la Dirección del plantel. El jefe de maestría deberá dar seguimiento hasta que el discente cuente nuevamente con asesor.

3. 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 el asesor,
- Presentar avances en fecha y hora acordada,
- Atender las sugerencias del asesor, y
- Terminar el proyecto en el tiempo establecido.

El discente tendrá derecho a un número de asesorías determinados por quincena, previamente acordadas con sus asesores, en las que el asesor deberá 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 asesor, 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.

4. Planificación de las sesiones de asesoría

El discente de común acuerdo con el Asesor Metodológico 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 asesor, 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 al manual que regula la seguridad de la información en la SEMAR y demás directivas vigentes.

B. Consideraciones para los Coloquios

a. Dinámica

El coloquio se integrará por un moderador que dará la palabra a cada uno de los participantes; un Jurado Evaluador (Presidente y dos Vocales), personal experto en el tema y por supuesto el discente quien expondrá sus avances del trabajo de investigación, ante un auditorio que se conformará preferentemente por el asesor de contenido y metodológico, sus compañeros de grupo y, en su caso, algún invitado especial que sea experto en el tema y que no sea considerado de manera formal como parte del coloquio.

b. Procedimiento

1. El discente tendrá 15 minutos para la presentación de su protocolo de investigación o la exposición de los avances del trabajo de investigación, debiéndose apoyar de una presentación en Power Point.
2. El Jurado Evaluador dispondrá de 5 minutos por integrante (presidente y vocales únicamente) para realizar las observaciones al trabajo presentado, debiéndose apoyar del “Formato de Evaluación de Coloquio”. Mismo que se encuentra para su consulta en el Apéndice 1 del Anexo “Ñ”.
3. Al finalizar el coloquio el jefe del posgrado elaborará un informe al Mando sobre los puntos más importantes observados durante el desarrollo del evento, proponiendo las acciones y dándoles el seguimiento correspondiente. Este documento también se entregará al discente a fin de que proceda a realizar las correcciones indicadas por el jurado del coloquio para mejorar su trabajo de tesis.

c. 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 85% como mínimo (Ver el procedimiento de elaboración que se encuentra en el Anexo "A").
- El Jurado Evaluador tiene como principal función dar su opinión acerca del desarrollo de la Tesis, por lo que deberá ser designado en base a 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.
- En la medida de lo posible deberán estar presentes en el evento el asesor metodológico y de contenido, con la finalidad de verificar que el discente atienda las recomendaciones que le haga el Jurado Evaluador.
- Los discentes deberán entregar con mínimo una semana de anticipación su protocolo de investigación o sus avances de su trabajo de investigación, así como, su presentación en power point a su jefe de posgrado con la finalidad de hacer llegar mencionados documentos a los integrantes del Jurado Evaluador y puedan revisarlos antes de presentación, con la finalidad de elevar la calidad y certeza de las observaciones.
- Procurar que durante los coloquios que se desarrollen, no cambie el Jurado Evaluador con el fin de mantener el seguimiento de las observaciones que se generen y elevar la calidad de este tipo de ejercicios.

Apéndice 1 del anexo “Ñ”

Formatos para las asesorías y coloquios

A. Formato para asignar asesor metodológico

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 asesor metodológico de trabajo de investigación tipo tesis.

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

Al C *(Grado del asesor)*
(nombre del asesor)
 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 asesor metodológico 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 doctorado o maestría	Título de la tesis asignado por el COTI
2	Grado Nombre del segundo asesorado (pudiendo ser máximo cuatro)	Nombre del doctorado o maestría	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 Asesores Metodológicos 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).- Disciente 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 Asesor de Contenido

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 Asesor de Contenido 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 Asesor*, ha aceptado ser mi Asesor de Contenido para la elaboración del trabajo de investigación tipo tesis que me fue asignado, denominado "*Título de tesis asignado*"⁹.

Comprometiéndome a recurrir a la experiencia de citado asesor, durante el desarrollo de mí 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.

⁹ El discente deberá verificar que el asesor de contenido no tenga más de cuatro asesorados, ya que es el máximo autorizado.

C. Formato de aceptación del Asesor de Contenido

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*

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

Asunto: Se informa aceptación para fungir como Asesor de Contenido.

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 Asesor de Contenido 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 Asesor de Contenido



- 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 Asesor de Contenido

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*

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

Asunto: Informa finaliza asesoría de contenido.

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 de asesoría 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 Asesor de Contenido 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
OFICIALIA 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:

<u>Contenido escrito</u>		Si cumple	No cumple	Observacion
	¿Cual es el tema de investigacion?			
1	El título de la tesis, ¿coincide con el tema elegido?.			
2	El tema, ¿esta delimitado apropiadamente para darle viabilidad a la investigación?.			
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	¿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?			
5	¿El planteamiento del problema contempla límites o alcances del tema que se aborda y propone algún avance en el conocimiento?			
6	¿La pregunta de investigación realmente constituye el eje de la investigación y da respuesta a la situación ó problemática que se desea resolver?			
7	¿La pregunta de investigación está redactada de manera apropiada y que no provoque respuestas obvias?			
8	¿La hipótesis o supuesto responde adecuadamente a la pregunta de investigación?			

Contenido escrito		Si cumple	No cumple	Observacion
9	¿Mediante la hipótesis o supuestos planteados por el discente se identifica el enfoque cuantitativo ó cualitativo respectivamente?			
10	El objetivo general, ¿Emplea un verbo adecuado y de mayor alcance que los objetivos específicos?			
11	Los objetivos específicos, ¿realmente son parte del objetivo general y no rebasan los alcances del mismo?			
12	La justificación brinda relevancia al tema que se investiga y genera algún beneficio trascendental a la institución ó al Estado.			
13	¿Las variables o categorías de análisis se desprenden realmente de la hipótesis o supuesto?.			
14	¿Tiene claramente definida la orientación de su investigación?			
15	El enfoque, alcance y diseño de la investigación están debidamente definidos?			
16	¿Tienen definidas las técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos que utilizará?			
17	¿La población esta debidamente identificada?			
18	¿Esta identificada la muestra que tomará para la investigación?			
19	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

Recibi Observaciones

(Discente)

G. 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
18. El tema es el asignado oficialmente y la portada cumple con los requisitos.		
19. El índice abarca todo el contenido del reporte final.		
20. 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		
21. La introducción contiene todos los puntos establecidos en el “Capítulo II Reporte Escrito”.		
22. La pregunta de investigación contempla la esencia a resolver; y está redactada de tal manera que sus posibles respuestas no sean un sí/no.		
23. La justificación soporta y expone claramente la importancia de realizar la investigación.		
24. La hipótesis o los supuestos están planteados de forma clara y concisa, dando solución o respuesta tentativa al problema.		
25. El objeto de estudio así como las variables o las categorías de análisis están bien identificadas y definidas.		
26. 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.		
27. El enfoque, alcance, diseño de la investigación y la temporalidad está claramente especificada y es coherente con el enfoque y técnicas elegidas para la obtención y análisis de la información.		
28. 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).		
29. La población y muestra fue elegida adecuadamente para obtener la información, en caso de no utilizar un muestreo probabilístico, se establecen claramente los criterios de las decisiones muestrales.		
30. Los instrumentos y técnicas utilizados en la obtención de la información fueron los adecuados al objeto de estudio.		
31. El análisis de los resultados fue la adecuada de acuerdo al enfoque y diseño de la investigación.		
32. Se da respuesta a la(s) pregunta(s) de investigación y se alcanzaron los objetivos propuestos.		
33. Las conclusiones obtenidas son resultado del análisis de la información recolectada.		
34. Las soluciones están respaldadas por el capitulado y las conclusiones		
35. Las recomendaciones surgen de las soluciones obtenidas.		

Metodológico	SI	NO
Manejo del Aparato Crítico (según APA)		
4. Las referencias consultadas y citadas en la tesis han sido bien estructuradas.		
5. La bibliografía, documentos y toda fuente de información son pertinentes y de alta calidad.		
6. 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:

COMENTARIOS:

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

Presidente

Primer Vocal

Segundo Vocal

Recibi 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 válida.	
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 adecuada.	
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 en el <<Capítulo II reporte escrito>>.	
E.	La pregunta de investigación contempla la esencia a resolver; y está redactada de tal manera que sus posibles respuestas no sean un sí/no.	
F.	La justificación soporta y expone claramente la importancia de realizar la investigación.	
G.	La hipótesis o los supuestos están planteados de forma clara y concisa, dando solución o respuesta tentativa al problema.	
H.	El objeto de estudio, así como las variables o las categorías de análisis están bien identificados y definidos.	
I.	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.	
J.	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.	
K.	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).	
L.	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.	
M.	Los instrumentos utilizados en la obtención de la información fueron los adecuados al objeto de estudio.	
N.	El análisis de los resultados fue el adecuado de acuerdo con el enfoque y diseño de la investigación.	
O.	Se da respuesta a la(s) pregunta(s) de investigación y se alcanzaron los objetivos propuestos.	
P.	Las conclusiones obtenidas son resultado del análisis de la información recolectada.	
Q.	Las propuestas de solución están respaldadas por el capitulado y las conclusiones.	
R.	Las recomendaciones surgen de las conclusiones obtenidas.	
Calificación $= \frac{(A + B + C + D + E + F + G + H + I + J + K + L + M + N + \tilde{N} + O + P + Q + R)}{18} \times 0.30$		

Formato estilístico 5 %		Calificación
A.	Elementos estructurales.- el trabajo incluye todos los elementos establecidos en el capítulo III, 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.	
$Calificación = \frac{(A + B + C + D + E)}{5} \times 0.05$		

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 = $\frac{\text{Suma de calificaciones de los apartados anteriores}}{\text{Suma de calificaciones de los apartados anteriores}}$

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 30 a 45 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, a más tardar en dos semanas 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).*- Coordinador 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 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)
P r e s e n t e.

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