

**GUÍA DE ELABORACIÓN  
TRABAJO DE GRADO Y  
TESIS DE MAESTRÍA**

**ESCUELA MILITAR DE INGENIERÍA  
“Mcal. ANTONIO JOSÉ DE SUCRE”  
BOLIVIA**



**GUÍA DE ELABORACIÓN**

**TRABAJO DE GRADO Y TESIS DE  
MAESTRÍA**

**2021**





## RESOLUCIÓN DEL CONSEJO SUPERIOR ACADÉMICO RCSA REG. N° 023/2021

La Paz, 21 de octubre de 2021

### VISTOS Y CONSIDERANDO:

Que, la Escuela Militar de Ingeniería creada mediante Ley N° 286 de 10 de noviembre de 1950, tiene como Misión, formar y especializar profesionales de excelencia, con valores éticos, morales y cívicos; caracterizados por su Responsabilidad, Liderazgo y Disciplina.

Que, el Estatuto Orgánico de la Escuela Militar de Ingeniería, aprobado mediante Resolución del Consejo Superior Académico RCSA REG. N° 004/2021 de 26 de enero de 2021 dispone: "**Artículo 12°. OBJETIVOS**

**a. Lo Formativo:**

2. *Perfeccionar el proceso formativo y de especialización de docentes y estudiantes a nivel de grado y posgrado.*

**e. La Calidad:**

2. *Optimizar los procesos administrativos, académicos y de titulación orientados a la mejora continua.*

Que, mediante Informe VICERECTORADO POSGRADO-INF N° 047/2021 de octubre 08 de 2021, se estable lo siguiente: "*Actualmente se vienen desarrollando diferentes programas en las Direcciones de Posgrado como ser: Diplomados, Especialidades, Maestrías, Doctorado y un Posdoctorado, en diferentes áreas del conocimiento. Esta variedad de programas concluye con la presentación de un documento de investigación, que en el caso de diplomados se traduce en la presentación de una Monografía, en Especialidad Trabajo de Grado, en Maestrías y Doctorado una Tesis.*"

*Para el logro de la construcción de un trabajo de investigación, los programas de posgrado están basados en guías que orientan al posgraduante a la elaboración del documento siguiendo las normas estandarizadas en forma y fondo. Por este motivo se ve la necesidad de elaborar una GUÍA DE ELABORACIÓN TRABAJO DE GRADO Y TESIS DE MAESTRÍA."*

Que, mediante Informe Técnico EMI-DNP-I-N° 167/2021 de octubre 19 de 2021, emitido por la Dirección Nacional de Planificación se establece lo siguiente:

1. *El Posgrado de la Escuela Militar de Ingeniería, desarrolla diferentes programas a nivel de Diplomado, Especialidades, Maestrías, Doctorado y Posdoctorado en las diferentes áreas del conocimiento, los cuales culminan con la presentación de un documento de investigación para optar al título de acuerdo a la especialidad elegida.*

2. *Para el logro de la construcción de estos trabajos de investigación, los programas de posgrado están basados en guías que orientan al posgraduante a la elaboración el documento siguiendo las normas estandarizadas los cuales deben estar plasmadas necesariamente en Guías y Manuales donde contemple los pasos a seguir para la elaboración de los trabajos de investigación.*



## RESOLUCIÓN DEL CONSEJO SUPERIOR ACADÉMICO RCSA REG. N° 023/2021

La Paz, 21 de octubre de 2021

3. Con el propósito de que el posgraduante cumpla con los requisitos para la presentación de su trabajo de investigación, avalada por el Estatuto Orgánico del Sistema de la Universidad Boliviana respecto a la Monografía, **CAPITULO III DE LOS PROGRAMAS QUE NO OTORGAN GRADO ACADÉMICO Artículo 12.** (De la obtención del Diploma) dice: "Para optar por el respectivo Certificado, el cursante deberá presentar un Trabajo monográfico establecido por cada Universidad".
4. Respecto a la Tesis, **CAPITULO IV DE LOS PROGRAMAS QUE OTORGAN GRADO ACADÉMICO Artículo 26. (Obtención del Grado)** "El cumplimiento y aprobación del programa, incluida la sustentación y aprobación de trabajo de Tesis Magistral, investigación guiada, conducirá al posgraduante a obtener el Grado de Magister"; y respecto al Doctorado y Posdoctorado, **Artículo 31. (Obtención del Grado)** "Para la obtención del grado académico de Posdoctor en Ciencias (P. Ph. D.) de manera secuencial al de Doctor (Ph.D.) se desarrollará investigación Posdoctoral. El programa de Posdoctorado, se desarrolla fundamentalmente a través de actividades de investigación con refuerzo teórico epistemológico y exige la realización de publicaciones científicas en revistas indexadas".

Que, la Dirección Nacional Jurídica mediante INFORME DNJ INF. N° 385/2021 de fecha octubre 21 de 2021 **CONCLUYE:**

- a) Las propuestas de Guías de Investigación de Monografías, Trabajos de Grado, Tesis de Maestría y Doctorado cumplen con lo establecido en el Art. 12 inciso a) numeral 2 e inciso e) numeral 2 del Estatuto Orgánico de la Escuela Militar de Ingeniería, aprobado mediante Resolución del Consejo Superior Académico RCSA REG. N° 004/2021 de 26 de enero de 2021.
- b) Las propuestas de Guías de Investigación de Monografías, Trabajos de Grado, Tesis de Maestría y Doctorado no transgreden ni resultan contradictorias con la normativa interna de la Escuela Militar de Ingeniería "Mcal. Antonio José de Sucre".
- c) De la revisión de las distintas Guías de Investigación de Monografías, Trabajos de Grado, Tesis de Maestría y Doctorado, tienen como objeto generar un aporte significativo al procedimiento de elaboración de trabajos finales de investigación, el cual a su vez se constituye en beneficio directo para el estudiante, a fin de que éste último pueda contar con un marco referencial-guía actualizado, pertinencia que encuentra mayor justificación tomando en cuenta que el manual para el desarrollo de trabajos de investigación más reciente data del año 2012.

**Y RECOMIENDA** remitir antecedentes y el presente informe ante el Consejo Superior Académico a efectos de su tratamiento y aprobación conforme a procedimiento.

Que, reunidos los miembros del Consejo Superior Académico, conforme a la atribución prescrita por el Artículo 29 Inc. d) del Estatuto Orgánico de la Escuela Militar de Ingeniería "Mcal. Antonio José de Sucre" y con la finalidad de dar una solución a la problemática planteada, tuvieron a bien considerar disponer la elaboración de la Resolución correspondiente.



## RESOLUCIÓN DEL CONSEJO SUPERIOR ACADÉMICO RCSA REG. N° 023/2021

La Paz, 21 de octubre de 2021

**POR TANTO:**

**EL CONSEJO SUPERIOR ACADÉMICO EN USO DE LAS ATRIBUCIONES PREVISTAS EN LAS DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS VIGENTES,**

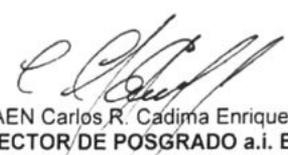
**RESUELVE:**

**Artículo Primero.-** Aprobar y Autorizar la vigencia e Implementación de la GUÍA DE ELABORACIÓN TRABAJO DE GRADO Y TESIS DE MAESTRÍA elaborado por el Vicerrectorado de Posgrado.

**Artículo Segundo.-** Quedan encargados de la ejecución y cumplimiento de la presente Resolución, el Vicerrectorado de Posgrado, Decanato, Direcciones y Unidades Organizacionales de la Escuela Militar de Ingeniería "Mcal. Antonio José de Sucre".

**Regístrese, Comuníquese y Archívese.**

  
Cnl. DAEN Edgar O. Sandy Nuñez del Prado  
VICERRECTOR DE GRADO EMI

  
Cnl. DAEN Carlos R. Cadima Enriquez  
VICERRECTOR DE POSGRADO a.i. EMI

  
Cnl. DAEN Javier Antonio Jiménez Terán  
RECTOR  
ESCUELA MILITAR DE INGENIERÍA

**Es Conforme**

  
Ing. Renán Ortega Sequeiros  
SECRETARIO GENERAL



## CONTROL DE DOCUMENTO

<b>EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO</b>	
ELABORADO	Cnl. DAEN. Carlos Rene Cadima Enríquez <b>VICERRECTOR DE POSGRADO</b>
Fecha: 18 de Octubre del 2021	

## MODIFICACIONES DEL DOCUMENTO

Tipos de Modificaciones con respecto al documento inmediatamente anterior.

- TI = Texto Incluido: Al documento original se le ha adicionado nuevo texto.
- TE = Texto Eliminado: Al documento original se le ha eliminado parte de su texto.
- TM = Texto Modificado: Al documento original se le ha reemplazado su texto.
- TC = Texto Corregido: Al documento original se le han realizado correcciones menores.

<b>Versión anterior</b>	<b>Fecha Anterior</b>	<b>Modificaciones</b>	<b>Tipo</b>



# PRESENTACIÓN

La Escuela Militar de Ingeniería “Mcal. Antonio José de Sucre” inspirada por su misión de formar y especializar profesionales de excelencia, con principios, valores ético - morales y cívicos, caracterizados por su responsabilidad social, espíritu emprendedor, liderazgo y disciplina; promoviendo la internacionalización, Interacción Social y desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación, para contribuir al desarrollo del Estado, en el marco de sus actividades de formación, promovió la reformulación de la Guía para la Elaboración y Presentación de Trabajos de Investigación.

La Guía que hoy tenemos el beneplácito de presentar, es resultado de una cuidadosa sistematización del enfoque y experiencia del quehacer investigativo en el Posgrado de la EMI, en este contexto, propone pautas sobre cómo abordar determinadas etapas de una investigación científica, como son el perfil de investigación y la investigación concluida, poniendo énfasis en la identificación del problema de investigación, la elaboración del estado del arte, técnicas e instrumentos para la recolección de datos, la formulación de propuestas a partir de los resultados y, finalmente, el formato y estructura de los documentos de investigación.

Si bien esta publicación está elaborada como documento de consulta al momento de realizar investigaciones como modalidad de graduación de los diferentes programas de Posgrado de la EMI, puede ser aplicada para el desarrollo de investigaciones en diferentes niveles de formación.

Para concluir esta presentación, a nombre de la Escuela Militar de Ingeniería quiero expresar nuestro sincero reconocimiento a todos los profesionales que participaron con aportes, compartiendo conocimientos y la experiencia de largos años de docencia e investigación, para la elaboración de la Guía; fue un proyecto iniciado en la gestión 2020, que hoy se materializa con su publicación.

Es de interés de la EMI que esta Guía sea de utilidad de los posgraduantes y de la sociedad en general.

Cnl. DAEN Javier Antonio Jiménez Terán

**RECTOR**



“Es verdad que en la ciencia no hay caminos reales; que la investigación se abre camino en la selva de los hechos, y que los científicos sobresalientes elaboran su propio estilo de pesquisas.”

MARIO BUNGE

La Guía de elaboración de Trabajo de Grado y Tesis de Maestría de la Escuela Militar de Ingeniería, tiene como propósito orientar metodológicamente el proceso de investigación a los cursantes de programas de Especialidad y Maestría, enmarcadas en la normativa académica vigente de la Escuela Militar de Ingeniería y del Sistema de la Universidad Boliviana.

En este sentido, las Dirección de Posgrado de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz y Riberalta en colaboración con el personal administrativo y docentes, han venido trabajando en la **GUÍA DE ELABORACIÓN DE TRABAJO DE GRADO Y TESIS DE MAESTRÍA** de manera que, las pautas metodológicas insertas en este instrumento, puedan ser valoradas principalmente como consejos y recomendaciones pertinentes, útiles y eficaces para encauzar el apasionante ejercicio de investigar.



# ÍNDICE

<b>PRESENTACIÓN .....</b>	<b>ix</b>
<b>INDICE .....</b>	<b>xiii</b>
<b>INDICE DE ANEXOS .....</b>	<b>xv</b>
1 GENERALIDADES .....	1
1.1 INTRODUCCIÓN .....	1
2 ANTECEDENTES .....	3
3 IDENTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	4
4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	5
4.1 Título del trabajo de investigación .....	6
5 PLANTEAMIENTO DE LOS OBJETIVOS .....	6
6 JUSTIFICACIÓN .....	9
7 DETERMINACIÓN DE LOS ALCANCES .....	12
8 ESTADO DEL ARTE .....	12
9 FUNDAMENTO TEÓRICO .....	13
10 PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS O IDEA CIENTÍFICA A DEFENDER .....	14
11 DISEÑO METODOLÓGICO .....	18
12 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN .....	23
13 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS .....	23
14 CONCLUSIONES .....	24
15 RECOMENDACIONES .....	24
16 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	25
17 FORMATO DEL PERFIL DE TESIS Y TEMARIO TENTATIVO BAJO EL PARADIGMA POSITIVISTA .....	25

18	FORMATO DEL PERFIL DE TESIS Y TEMARIO TENTATIVO BAJO EL PARADIGMA SOCIO CRÍTICO .....	25
19	FORMATO DEL PERFIL DE TESIS Y TEMARIO TENTATIVO TRABAJO DE GRADO BAJO EL PARADIGMA POSITIVISTA .....	25
20	FORMATO DEL PERFIL DE TESIS Y TEMARIO TENTATIVO TRABAJO DE GRADO BAJO EL PARADIGMA SOCIO CRÍTICO .....	25

## INDICE DE ANEXOS

ANEXO A:	CARÁTULA DEL PERFIL DE TRABAJO DE GRADO Y TESIS DE MAESTRÍA .....	29
ANEXO B:	CARÁTULA DEL PERFIL DE TESIS DE MAESTRÍA CON DOBLE TITULACIÓN .....	30
ANEXO C:	CUBIERTA PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO Y TESIS DE MAESTRÍA, CON LETRA DORADA Y FONDO AZUL .....	31
ANEXO D:	CUBIERTA PARA LA PRESENTACIÓN DE TESIS DE MAESTRÍA EN CONVENIO (SÓLO EN CASO DE DOBLE TITULACIÓN) .....	32
ANEXO E:	CONTRATAPA DEL TRABAJO DE GRADO Y LA TESIS DE MAESTRÍA .....	33
ANEXO F:	FORMATO DEL PERFIL DE TESIS MAGISTRAL BAJO EL PARADIGMA POSITIVISTA .....	34
ANEXO G:	FORMATO DEL TEMARIO TENTATIVO DE LA TESIS MAGISTRAL BAJO EL PARADIGMA POSITIVISTA .....	36
ANEXO H:	FORMATO DEL PERFIL DE TESIS MAGISTRAL BAJO EL PARADIGMA SOCIO-CRÍTICO .....	38
ANEXO I:	FORMATO DEL TEMARIO TENTATIVO DE LA TESIS MAGISTRAL BAJO EL PARADIGMA SOCIO-CRÍTICO .....	40
ANEXO J:	FORMATO DE PERFIL DE TRABAJO DE GRADO BAJO EL PARADIGMA POSITIVISTA .....	42
ANEXO K:	FORMATO DE TEMARIO TENTATIVO DE TRABAJO DE GRADO BAJO EL PARADIGMA POSITIVISTA .....	44
ANEXO L:	FORMATO DEL PERFIL DE TRABAJO DE GRADO BAJO EL PARADIGMA SOCIO-CRÍTICO .....	46
ANEXO M:	FORMATO DEL TEMARIO TENTATIVO DEL TRABAJO DE GRADO BAJO EL PARADIGMA SOCIO-CRÍTICO .....	48



	<b>GUÍA DE ELABORACIÓN TRABAJO DE GRADO Y TESIS DE MAESTRÍA</b>	
	CÓDIGO	VPG-G-01
	VERSIÓN	1.0
Página 1 de 49		

## **1 GENERALIDADES**

### **a. Objetivo**

Brindar lineamientos generales para la elaboración y presentación de un Trabajo de Grado para Especialidad y una Tesis de Maestría en concordancia al Reglamento RAC - 10 “Reglamento de Posgrado” de la Escuela Militar de Ingeniería “Mcal. Antonio José de Sucre” y la Normativa correspondiente del Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana (CEUB).

### **b. Alcance**

La presente Guía tiene un alcance Nacional, es decir, es aplicable en las Direcciones de Posgrado de las Unidades Académicas de la Escuela Militar de Ingeniería “Mcal. Antonio José de Sucre”.

### **c. Finalidad**

La finalidad de la presente Guía es poder orientar a los cursantes de Posgrado en la organización, elaboración y presentación de los trabajos de investigación.

A continuación, se presentan pautas para la elaboración de Tesis de Maestría y para el Trabajo de Grado en Programas de especialidad.

## **1.1 INTRODUCCIÓN**

La introducción es una parte fundamental del trabajo investigativo. Ésta debe suministrar al lector una idea clara y precisa de lo que se propone. Por lo tanto, la introducción sirve para presentar el problema sin resolverlo.

La redacción de la introducción debe verificarse cuando concluya el trabajo; así se tendrá un panorama completo de lo que se realizó.

En cuanto a su contenido, la introducción debe hacer referencia a:

- a.** La demostración de la pertinencia social y vigencia actual del tema para la práctica social, así como sus relaciones con las líneas de acción.

- b. La expresión objetiva de la situación problemática que se presenta en la realidad de manera práctica, aportando evidencias concretas, que hacen objetiva la necesidad de su solución.
- c. La presentación de los elementos y conceptos centrales del diseño metodológico investigativo que asumió el postulante de manera precisa, con lo cual quedará evidenciado el grado de rigurosidad científica como antecedente de juicio para anticipar la validez y aceptación de los resultados.

La finalidad de la introducción en la Tesis o el Trabajo de Grado es ubicar al lector en la investigación; para ello, debe responder a las preguntas:

¿Cuál es el problema científico que se pretende resolver?

¿Por qué es tan importante?

¿Cómo se pretende dar solución al problema identificado?

En la redacción de la introducción es necesario considerar los siguientes aspectos:

- a. Debe ser clara, precisa, breve y concreta; no debe exceder de 4 páginas; no debe hacerse subdivisiones y, de hacerse, no deben afectar el hilo conductor del discurso (idea central), el cuál debe ser fluido y sin interrupciones voluntarias de principio a fin. No introducir definiciones, acepciones, conceptos ni argumentaciones que no sean estrictamente necesarias para entender el problema científico o su vía de resolución.
- b. Debe estar estructurada en partes constitutivas, en las cuales se expliquen de manera clara y puntual, la situación problémica en que se enmarca el problema o la interrogante científica, el objeto de estudio dentro del cual se inscribe la investigación a realizar, así como el campo de acción en el que se desarrolla y el objetivo general que se persigue.
- c. Se debe exponer de forma clara y precisa la hipótesis, si se está trabajando en el paradigma positivista, o en su caso para el paradigma socio-crítico la hipótesis de trabajo, preguntas científicas o ideas a defender.

	<b>GUÍA DE ELABORACIÓN TRABAJO DE GRADO Y TESIS DE MAESTRÍA</b>	
	CÓDIGO	VPG-G-01
	VERSIÓN	1.0
Página 3 de 49		

- d. Además, deben aparecer los métodos científicos empleados en el desarrollo de la investigación, así como la valoración social en el caso del paradigma socio-crítico.
- e. En la introducción se debe fundamentar científicamente la existencia, actualidad e importancia del problema científico; es decir, el por qué es necesaria la resolución del problema planteado, independientemente de la conciencia, voluntad e interés del investigador y del paradigma en el cual se esté trabajando.

## 2 ANTECEDENTES

Al redactar los antecedentes del problema se debe mencionar el contexto en el que surgen los conocimientos científicos acumulados al respecto, mencionando las investigaciones anteriores que se realizaron. No se inicia una investigación desde cero o de la nada, siempre se basa en estudios que se realizaron, por lo tanto, deben mencionarse estos estudios indicando las fuentes de información.

En la redacción de los antecedentes deben mencionarse la situación histórica-concreta del tema investigado, la evolución del fenómeno objeto de estudio, mencionando su importancia, haciendo una descripción de la situación actual.

Para plantear la necesidad de los antecedentes del problema identificado, se debe partir de cómo dicho fenómeno se ha venido manifestando anteriormente.

No se deben confundir los antecedentes del problema, con el nivel de conocimiento genérico o teórico de dicho problema, en otros contextos donde ha sido estudiado, ya que esto constituye, en todo caso, referencias que aportan criterios, pero que no corresponden a la particularización del problema que se pretende estudiar en la tesis o trabajo de grado. Este error frecuentemente conduce a los investigadores a la repetición de los elementos contenidos en los antecedentes y en el marco teórico del trabajo.

Como guía práctica para la redacción de los antecedentes el investigador puede dar respuesta a las siguientes preguntas orientadoras:

- ¿Qué se ha hecho en relación con el problema que se afronta a investigar y resolver, anteriormente en el contexto internacional, latinoamericano, nacional, departamental, local? (trabajar de manera deductiva de lo general a lo particular).
- ¿Por qué lo que se ha hecho es insuficiente? (ser crítico en la respuesta).
- ¿En qué sentido es diferente (cualitativa o cuantitativamente), lo que se propone hacer? (como contenido de la investigación que se proyecta realizar).

Para redactar los antecedentes se presentan dos situaciones; la primera, que es poco lo que se ha hecho sobre la temática propuesta para su estudio y, la segunda, que hay demasiada información previa lo cual dificulta una revisión exhaustiva. Por ello, es importante que en función del nivel de conocimiento exigido en la realización de una investigación a nivel de posgrado se revisen los antecedentes de la literatura de los últimos 3 a 5 años.

En antecedentes, si corresponde, se deben mencionar datos, cifras, números, tasas, indicadores, etc., indicando las fuentes de consulta en base a las normas APA.

### **3 IDENTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Antes de iniciar el planteamiento del problema es necesario realizar una fase de reconocimiento general de la idea que motivó el interés por investigar, para especificar el tema de investigación, es decir la identificación del problema. Esta fase de reconocimiento puede hacerse mediante el estudio sistemático de los textos escogidos para tal fin. También se consideran otras fuentes, como entrevistas, tablas estadísticas, medios masivos, bases de datos y estudios de casos.

Se sugiere dar respuestas claras a las siguientes interrogantes:

- ¿Qué se va a investigar?
- ¿Para qué se va a investigar?

	<b>GUÍA DE ELABORACIÓN TRABAJO DE GRADO Y TESIS DE MAESTRÍA</b>	
	CÓDIGO	VPG-G-01
	VERSIÓN	1.0
Página 5 de 49		

- ¿Por qué es importante la investigación del tema?
- ¿A quién o a quiénes va dirigida la investigación?
- ¿Cuándo, dónde y cómo se va a investigar?

El problema es el porqué del trabajo investigativo; es la situación propia del objeto de estudio, que provoca una preocupación en el investigador, el cual desarrollará una actividad para transformar la situación (realidad) mencionada y resolver el problema.

El problema surge en el perfil de investigación como una percepción del estudiante y éste se formaliza en el trabajo de investigación, como resultado de un diagnóstico previo de la situación del objeto de estudio.

Una técnica que puede ser utilizada para analizar el problema es el diagrama de causa y efecto o árbol de problemas, donde las causas son las raíces, colocadas en forma paralela debajo del problema (tronco); los efectos o consecuencias (ramas), son colocados en forma paralela encima del problema. Esta técnica ayuda a visualizar cada causa con su posible efecto y tener un planteamiento correcto.

#### **4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

La formulación del problema es la selección dentro del mismo tema de qué es lo que va a estudiarse, identificándolo claramente; para ello se debe delimitar el problema. Asimismo, se debe definir **cuándo** y **dónde** se debe realizar la investigación en tiempo, espacio y por experiencias previas.

La redacción de la formulación del problema puede presentarse en una oración de forma interrogativa (como una pregunta), en un párrafo de forma declaratoria o como objetivo. La forma de expresión depende del criterio y experiencia del investigador; sin embargo, para facilitar su presentación se la puede formular en forma interrogativa. Las preguntas no deberán valerse de términos ambiguos ni abstractos.

## Ejemplos:

### Forma Interrogativa:

¿Qué factores influyen.....?

¿Por qué la motivación.....?

¿Cuáles aspectos.....?

### Forma Declaratoria o de Objetivo:

Contrastar el nivel de desarrollo.....

Elaborar el modelo del experto.....

Formar habilidades.....

## 4.1 Título del trabajo de investigación

El título o nombre de la investigación debe ser concreto, sugerente y expresar, de manera sintética, su contenido temático central como su alcance temporal y espacial. El título por sí mismo debe ofrecer al lector una idea acerca de lo que se abordará en la investigación. Un título muy general impide formarse una idea precisa acerca de lo que se va a investigar.

A lo largo del proceso investigativo el título puede ir mejorando, por ello la redacción final se lo deja para las últimas etapas de la investigación, sin que esto signifique que se esté cambiando el tema de investigación.

## 5 PLANTEAMIENTO DE LOS OBJETIVOS

El planteamiento de los objetivos es importante, ya que son los elementos rectores que guiarán la investigación. No debe perderse de vista su planteamiento a lo largo de todo el proceso investigativo. Tener un planteamiento claro de los objetivos, da precisión y define, hasta qué nivel de respuesta se aspira llegar; por lo tanto, se delimita el compromiso del investigador y el nivel de estudio.

	<b>GUÍA DE ELABORACIÓN TRABAJO DE GRADO Y TESIS DE MAESTRÍA</b>	
	CÓDIGO	VPG-G-01
	VERSIÓN	1.0
Página 7 de 49		

El objetivo general o también llamado terminal, expresa sintéticamente toda la intención del trabajo. Los objetivos específicos, desglosan el objetivo general e identifican, con precisión, los diferentes aspectos considerados como objeto de estudio.

Es recomendable que los objetivos sean:

- Concretos y claros, es decir, que se expliquen por si solos.
- Concisos, es decir, ajustarse al problema.
- Medibles, es decir, que sean operacionales.
- Alcanzables, es decir, que exista el suficiente tiempo, espacio y recursos para cumplirlos y así llegar al logro.

El número de objetivos específicos no responde a criterios de redacción, sino más bien del enfoque teórico o conceptual que se tenga del problema, así como del grado de experiencia anterior en su abordaje.

Los objetivos (general y específico), tendrán que ser objetivos de conocimiento y no confundirse con los propósitos prácticos que se señalarán en las justificaciones. El objetivo general es la aspiración, el propósito, el resultado a alcanzar, el para qué se desarrolla la investigación; en este criterio, debe recoger el aporte, solución o resultado esperado al terminar el trabajo investigativo, lo cual solucione el problema identificado.

Generalmente el objetivo general se ve reflejado en el título del perfil de investigación, de manera clara y concreta. La redacción del título debe ser de tal manera, que adelante al evaluador el propósito del trabajo a desarrollar.

Los objetivos específicos, estos son más concretos, por lo que podría considerarse que cada objetivo específico tenga correspondencia con un capítulo del reporte de investigación. Los objetivos específicos son la descomposición y secuencia lógica del objetivo general, son un anticipo del diseño de la investigación. Existirán cuantos objetivos específicos sean necesarios para alcanzar el objetivo general. Sin embargo, se sugiere un mínimo de tres y un máximo de siete objetivos específicos.

En la redacción de los objetivos es recomendable iniciar con un verbo en infinitivo, que denote la búsqueda de algún conocimiento, por ejemplo: evaluar, analizar, describir, desarrollar, explicar, describir, identificar, etc. Para mayor detalle se debe consultar la taxonomía de B. Bloom.

Como ejemplo, los verbos más utilizados son:

- **Analizar:** Descomponer el objeto de estudio en sus partes, determinar las relaciones de las partes, identificar regularidades (juicios, conceptos, principios, leyes, teorías).
- **Sintetizar:** Reconponer el objeto de estudio por la de sus elementos, elaborar conclusiones acerca de la unicidad del todo.
- **Generalizar:** Definir los rasgos generales.
- **Abstraer:** Despreciar los rasgos y nexos secundarios o no determinantes, separar mentalmente las cualidades del objeto para considerarlo aisladamente.
- **Caracterizar:** Establecer las cualidades del objeto de estudio, que lo diferencian de los demás.
- **Definir:** Enunciar el concepto formado sobre el objeto de estudio.
- **Describir:** Enumerar los rasgos esenciales o elementos que componen el objeto.
- **Demostrar:** Probar con evidencia la verdad de una proposición.
- **Diseñar:** Idear, determinar la forma concreta del objeto de estudio.
- **Evaluar:** Determinar los indicadores cuantitativos y cualitativos.
- **Argumentar:** Emitir razones del porqué del juicio dado.
- **Diagnosticar:** Analizar la situación y elaborar conclusiones cuantitativas y cualitativas.

	<b>GUÍA DE ELABORACIÓN TRABAJO DE GRADO Y TESIS DE MAESTRÍA</b>		CÓDIGO	VPG-G-01
			VERSIÓN	1.0
	Página 9 de 49			

- **Explicar:** Responder a las preguntas: ¿porqué, para qué, cuándo y dónde?
- **Esquematizar:** Representar gráficamente los elementos fundamentales y sus relaciones lógicas.
- **Clasificar:** Agrupar un conjunto de elementos en correspondencia con una cierta característica, seleccionar en clases o tipos.
- **Interpretar:** Traducir el contenido o significación latente de algo, explicitar sus propiedades y rasgos.
- **Inducir:** Expresar la inferencia de lo particular a lo general.
- **Deducir:** Expresar la inferencia de lo general a lo particular.
- **Sistematizar:** Establecer fuertes relaciones entre un conjunto de componentes, estructurar, organizar como un sistema.

Cabe resaltar que para el enfoque sociocrítico no son objetivos sino propósitos y los mismos son redactados con verbos que indican construcción, transformación, contrastación, acción, evaluación, cambio; siempre de manera colectiva por las características del enfoque sociocrítico, la investigación está vinculada más con problemas sociales.

## 6 JUSTIFICACIÓN

El propósito de la justificación es sustentar, con argumentos categóricos y concisos, la necesidad de realizar la investigación, explicando las razones por las cuales es relevante, refiriendo los antecedentes, la importancia y el impacto de la investigación en el ámbito regional, nacional e internacional. Se explica la trascendencia de la investigación que se propone, es decir, por qué y para qué es relevante el estudio; por qué es conveniente llevar a cabo la investigación, exponiendo las razones.

Para la redacción de la justificación se debe responder las siguientes preguntas:

- ¿Qué nuevos conocimientos aporta la solución del problema en estudio?

- ¿Qué grupos se beneficiarán con el trabajo?
- ¿Qué contribución ofrece el trabajo de investigación?
- ¿La investigación implica la posibilidad de solucionar problemas que atañen a la comunidad?

No es necesario repetir o escribir en otras palabras lo que ya está dicho en el perfil, sino que se trata de precisar los propósitos prácticos o trascendencia práctica que tiene el trabajo. Esto significa que la justificación plantea un compromiso para la realización del trabajo, el cual, una vez finalizado, deberá orientar sus recomendaciones hacia el cumplimiento de lo que se propuso lograr. Por tanto, la justificación no debe quedarse a un nivel muy genérico, sino que deben plantearse aspectos concretos que sean alcanzables.

Lo anterior, parte del criterio que, debido al nivel de desarrollo alcanzado en el momento actual, los trabajos de investigación deberán tener un carácter principalmente aplicativo. Un trabajo está justificado en forma general en la medida que se encamine a contribuir de manera concreta a la solución de los principales problemas que plantea el desarrollo social, educativo, tecnológico y económico.

Otras preguntas que ayudan a elaborar la justificación de la investigación, son:

- ¿Para qué es necesario el desarrollo de la investigación?
- ¿Qué razones permiten suponer que el producto de la investigación, resultará útil, conveniente o necesario?
- ¿Cuáles son los beneficios directos que proporciona el trabajo realizado?

Estas y las anteriores preguntas ayudarán a que, mediante sus respuestas, la justificación identifique e incluya los siguientes aspectos:

- **Utilidad:** Indicar para qué servirá y a quién le servirá.
- **Relevancia social:** Indicar la trascendencia, utilidad y los beneficios para la institución, la administración pública y privada, el Estado y la sociedad en general.

	<b>GUÍA DE ELABORACIÓN TRABAJO DE GRADO Y TESIS DE MAESTRÍA</b>	
	CÓDIGO	VPG-G-01
	VERSIÓN	1.0
Página 11 de 49		

- **Implicaciones prácticas:** Destacar el uso que tendría la información obtenida en el ámbito institucional o social.
- **Valor teórico:** Indicar los vacíos de conocimiento que se cubrirán con la investigación.
- **Utilidad metodológica:** Indicar si la investigación propone algún modelo metodológico útil y relevante para encauzar otras investigaciones.

Existen varios tipos de justificación. A continuación, se mencionan las más comunes:

- a. Justificación Subjetiva:** Menciona porqué el investigador ha escogido desarrollar el tema planteado, dando sus razones, motivaciones y experiencias referidas al trabajo investigativo.
- b. Justificación Técnica:** Menciona la aplicación o utilización del desarrollo tecnológico con que se cuenta en el sitio u organización donde se desarrollará la investigación. Si es necesario adquirir nueva tecnología, se debe justificar con un por qué. En otras palabras, ¿se cuenta con los medios tecnológicos necesarios?, ¿son realmente necesarios?, ¿qué beneficios traerán consigo?
- c. Justificación Social:** Justifica el beneficio que la sociedad o el medio social en que se desarrollará el trabajo de investigación, alcanzará.
- d. Justificación Operativa:** Esta justificación se la realiza desde el punto de vista organizacional, es decir, de qué manera la institución u organización en la que se desarrolle la investigación alcanzará u obtendrá un beneficio en su parte funcional (operativa), a lo mejor se readequen los procesos y quienes los ejecutan, en la búsqueda de una optimización en el empleo de recursos económicos, técnicos o de otra índole.
- e. Justificación Teórica:** Cuando el propósito del estudio es generar reflexión y debate académico sobre el conocimiento existente, confrontar una teoría, contrastar resultados o hacer epistemología del conocimiento existente. Se presenta cuando se cuestiona una teoría administrativa o económica, es decir los principios que soportan su proceso de implantación.

**f. Justificación Metodológica:** En una investigación científica, la justificación metodológica del estudio se da cuando el proyecto por realizar propone un nuevo método o una nueva estrategia para generar conocimiento válido y confiable. Si un estudio se propone buscar nuevos métodos o técnicas para generar conocimientos, busca nuevas formas de hacer investigación, entonces se puede decir que la investigación tiene una justificación metodológica.

## 7 DETERMINACIÓN DE LOS ALCANCES

Se debe mencionar explícitamente el área en el que se desarrollará la investigación, de tal manera que no se abran demasiadas posibilidades a criterio de los evaluadores, sino las que deberían ser tomadas en cuenta en el trabajo; que determinaran fronteras del estudio. Es recomendable que estas "fronteras" no sean mínimas ya que con reducciones se le resta importancia o validez a la investigación; o, por el contrario, que el alcance sea muy amplio.

La delimitación de los alcances habrá de efectuarse en cuanto a la temática de investigación, al tiempo y al espacio para situar el problema en un contexto definido y homogéneo. Pero no basta sólo con delimitar estas coordenadas de espacio y tiempo. Elegir de entre estas posibilidades un área específica y concreta que posea una relativa homogeneidad e indicar con qué profundidad será encarada, es lo que llega a llamarse delimitar el tema en cuanto a su contenido.

La delimitación puede resultar compleja si no se tienen amplios conocimientos previos sobre el tema que se desea investigar; es necesario hacer una amplia revisión de la bibliografía existente, especialmente de las obras donde se enfocan los problemas de interés desde un punto de vista amplio y general.

## 8 ESTADO DEL ARTE

El estado del arte también recibe el nombre de Investigación de la investigación, entre otras cosas permite:

	<b>GUÍA DE ELABORACIÓN TRABAJO DE GRADO Y TESIS DE MAESTRÍA</b>	
	CÓDIGO	VPG-G-01
	VERSIÓN	1.0
Página 13 de 49		

- Conocer el estado actual del tema: qué se sabe, qué aspectos quedan por investigar.
- Genera insumos para la construcción del marco teórico.
- Descubrir los métodos para la recolección y análisis de los datos utilizados en investigaciones previas.
- Mostrar los últimos avances teóricos y elucidar el alcance de las teorías.
- Reseñar y dar sentido a un campo de estudio, identifica las teorías predominantes.

## 9 FUNDAMENTO TEÓRICO

El fundamento teórico es el conjunto de contenidos y supuestos conceptuales que guían la investigación y que se tratarán de comprobar por medio de técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos. Por ello, es necesario reunir y ordenar toda aquella información relevante que permita, ubicar, clarificar, precisar y explicar el objeto de estudio dentro de su área de conocimiento y en su contexto espacio-temporal. Hay que evitar la excesiva amplitud, la ambigüedad, la generalización y la dispersión conceptual que llevarían al desenfoque del problema de investigación.

Básicamente el fundamento teórico permite:

- a. Recopilar y resumir conocimientos sobre el tema que se está investigando.
- b. Delimitar, situar y orientar teóricamente la investigación.
- c. Dar consistencia, unidad y coherencia a los elementos teóricos relacionados con el proceso de investigación.
- d. Obtener coherencia entre el problema, la hipótesis y los objetivos de investigación, lo cual facilitará la búsqueda, la selección y el ordenamiento de la información precisa y requerida para ir dando respuesta a cada uno de esos elementos y, a la vez, construir los instrumentos de recolección de datos que se utilizarán.

- e. Identificar guías de investigación para encontrar nuevas alternativas de solución al problema.
- f. Expresar proposiciones teóricas generales, postulados, leyes que sirvan de base para la adecuada formulación de la hipótesis, su operacionalización, e incluso para la determinación de los indicadores.

## **10 PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS O IDEA CIENTÍFICA A DEFENDER**

Las hipótesis son el punto de enlace entre la teoría y la observación; su importancia radica en que sugieren los pasos y procedimientos que deben darse en la búsqueda del conocimiento, lo que evita el riesgo de recorrer caminos ya transitados y trabajar en temas ya tratados que carecen de interés.

La hipótesis es una suposición científicamente fundamentada y novedosa acerca de los componentes y sus relaciones que conforman el objeto de estudio, y mediante la cual se le da solución al problema de investigación.

En el proceso del trabajo experimental y teórico se efectúa la verificación de la hipótesis. Es imposible conducir una investigación científica sin revelar, sin demostrar una hipótesis, sin el aporte teórico que ella implica. Sobre todo, en los trabajos de carácter explicativo, donde se trata de identificar o verificar la causa de un problema, se requiere un nivel de profundización mayor. Sin embargo, no es posible profundizar en todos los aspectos además de no ser necesarios; para ello es fundamental tener una orientación teórica hacia donde la causa es más probable identificarla.

Por tanto, a partir del marco teórico planteado, se deduce a través de un razonamiento teórico con el suficiente rigor metodológico, la hipótesis, la cual plantea desde el punto de vista teórico, la causa del problema. Generalmente, se confunde la elaboración de la hipótesis con la formulación del problema. De tal manera que el papel esencial de la hipótesis, es su carácter orientador, ya que indica hacia dónde dirigir los mayores esfuerzos investigativos en el trabajo a desarrollar.

	<b>GUÍA DE ELABORACIÓN TRABAJO DE GRADO Y TESIS DE MAESTRÍA</b>	
	CÓDIGO	VPG-G-01
	VERSIÓN	1.0
Página 15 de 49		

Las fuentes de las hipótesis más esenciales, según muchos autores, son tres:

- a. De la teoría o sistema de conocimientos debidamente organizados y sistematizados; lo que se deriva mediante un proceso de deducción lógica.
- b. De la observación de los hechos o fenómenos concretos y sus posibles relaciones, mediante un proceso inductivo y en ocasiones intuitivo.
- c. De la información empírica disponible, la cual puede provenir de diferentes fuentes de otras investigaciones sobre el problema; de la experiencia que posee el propio investigador el cual tiene un papel relevante, en tanto que es el que, en un plano subjetivo, especulativo la propone.

En cuanto a la clasificación de las hipótesis, hay una gran diversidad de criterios. Los más utilizados:

**a. Según el grado de operacionalidad**

**a.1. Hipótesis de Trabajo:** Es aquella hipótesis que plantea el investigador en la fase exploratoria de la investigación, cuando aún no posee suficiente información empírica y teórica sobre el problema a resolver. Esta hipótesis puede sufrir cambios, en la medida que se elabora y se sistematiza el conocimiento sobre el objeto de investigación. Esta hipótesis es temporal en el proceso del conocimiento y cumple una función orientadora y auxiliar en el proceso de investigación.

**a.2. Hipótesis Real:** Es el resultado de un conocimiento profundo de las relaciones existentes entre los elementos presentes en el objeto de estudio, del marco teórico en que se apoya la investigación y del propio modelo teórico que genera el investigador.

Es importante conocer la flexibilidad que existe en la formulación de la hipótesis, en la medida que se profundiza en los procesos y fenómenos del objeto de investigación.

## b. Según su nivel de esencia

**b.1. Hipótesis Descriptiva:** Es aquella que refleja el comportamiento de una variable superficial o fenoménica en el objeto de investigación (campo de acción). Algunas veces se puede establecer en las hipótesis descriptivas una relación simple que caracteriza superficialmente el objeto de estudio.

### Ejemplo 1:

Se quiere saber si la puntualidad de los alumnos a clase está relacionada con la aprobación.

Hipótesis: "La puntualidad de los estudiantes está relacionada con la aprobación".

### Ejemplo 2:

Se quiere saber la relación de géneros en la matrícula de las carreras de Ingeniería.

Hipótesis: "En las carreras de ingeniería existe una mayor cantidad de varones que mujeres". Aquí se refiere a saber cómo se comporta la variable sexo respecto a las carreras de ingeniería que es en este caso el objeto de estudio.

**b.2. Hipótesis Explicativa:** Establece la relación genética, estructural-funcional, casual y/o dialéctica entre una o varias variables o cualidades del objeto de estudio.

En las ciencias sociales, como es el caso de la educación, habrá que abordar el principio de pluri-causalidad, ya que se está en presencia de fenómenos complejos que generalmente no son el resultado de un solo factor, variable o condición; donde un análisis dialéctico del objeto permite un estudio más integral y sistémico del mismo. El papel orientador será más efectivo en la medida que dicha hipótesis esté teóricamente fundamentada y no en apreciaciones subjetivas del investigador.

También es necesario mencionar que en un estudio pueden utilizarse más de una hipótesis, sin embargo, hay que tener presente que, entre mayor número

	<b>GUÍA DE ELABORACIÓN TRABAJO DE GRADO Y TESIS DE MAESTRÍA</b>	
	CÓDIGO	VPG-G-01
	VERSIÓN	1.0
Página 17 de 49		

de ellas, se va perdiendo el nivel de concentración del esfuerzo investigativo, por lo que es recomendable utilizar el menor número.

Generalmente se ha acordado en la siguiente nomenclatura:

- Hi: es la hipótesis de la investigación de trabajo.
- Ho: es la hipótesis nula, que será aceptada como válida si la anterior es descartada.

Para la redacción de la hipótesis se recomienda realizarla en forma afirmativa y categórica, garantizándose no utilizar términos ambiguos o que tengan varios significados. Se recomienda que inmediatamente después de escribir la hipótesis, se plantee una definición de los principales términos incluidos en ella, para garantizar la correcta interpretación de los mismos; o sea, se debe realizar la operacionalización, es decir que es necesario determinar las variables: independientes, dependientes y/o intervinientes.

Una hipótesis bien planteada facilita la labor investigativa, en lo que respecta a:

- Satisfacer el cumplimiento de los objetivos de la investigación.
- Seleccionar el tipo de investigación.
- Seleccionar el método, los instrumentos y las técnicas de investigación.
- Seleccionar los recursos humanos y materiales requeridos para realizar la investigación planteada.

Para determinar los criterios de verificación se debe identificar si se logró o no el objetivo general y para ello se debe hacer la comprobación de la hipótesis. Dicha comprobación está determinada por el modo lógico en que se organizaron las acciones, por los métodos que se siguieron en el desarrollo de la investigación; de ahí la relación que existe, con carácter de ley entre el objetivo, la hipótesis y los métodos de investigación.

La vía para comprobar la hipótesis es el camino eficiente y eficaz de desarrollar el método, los procedimientos y las técnicas. El uso de éstos, en su más amplia

gama de variantes es la vía primero para modelar y, después, para concretar en la práctica el modelo, cualificando con ello esencialmente al objeto de estudio.

Las hipótesis se someten a pruebas de la realidad aplicando un diseño de investigación, recolectando datos a través de uno o varios instrumentos de medición y analizando e interpretando dichos datos.

Las hipótesis científicas son sometidas a prueba o escrutinio empírico para determinar si son validadas o refutadas de acuerdo con lo que el investigador observó. Deberá entonces mencionarse en este acápite, al elaborar el perfil, de qué manera se comprobará la validez de la hipótesis; por ejemplo, si se desarrollará un modelo de simulación, será necesario validar la información que éste arroje como resultado de su empleo, con una contrastación entre los datos reales y los simulados. El investigador diseñará un plan de análisis de resultados posiblemente seleccionando técnicas de análisis estadístico y deberá anticipar cuánto de error es posible admitir de diferencia entre los simulados y los reales. Es posible utilizar en esta tarea una prueba de bondad de ajuste a un modelo de distribución probabilístico.

## **11 DISEÑO METODOLÓGICO**

Se entiende por diseño metodológico al conjunto de enfoques y paradigmas que permiten plantear el proceso investigativo. El diseño metodológico contempla: el enfoque de investigación, paradigma, tipo de investigación, métodos y técnicas de investigación

El enfoque de investigación consiste en la forma en que se va conducir la investigación para obtener el conocimiento, es decir, de qué manera se va a abordar el objeto de estudio, en relación con el tipo de conocimiento que se pretende alcanzar. Existen dos enfoques de investigación: el Cuantitativo y el Cualitativo, sin embargo, según sea la necesidad, la investigación puede ser mixta y combinar ambos enfoques.

La investigación cuantitativa se basa en la utilización de métodos, técnicas y procedimientos cuantitativos para direccionar los proyectos de investigación y

	<b>GUÍA DE ELABORACIÓN TRABAJO DE GRADO Y TESIS DE MAESTRÍA</b>	
	CÓDIGO	VPG-G-01
	VERSIÓN	1.0
Página 19 de 49		

acceder al conocimiento. El enfoque cuantitativo, esencialmente, se propone obtener mediciones precisas acerca del tema en estudio y reducir lo investigado a generalizaciones o resultados expresados en cantidades. Este enfoque ha prevalecido históricamente, tanto en las ciencias fácticas o nomotéticas como la química, biología, microbiología, meteorología, geología, etc., como en las ciencias sociales o ideográficas: sociología, psicología, antropología, etc. Sin embargo, en estas últimas, se considera que dicho enfoque resulta insuficiente para interpretar y comprender, de una manera más profunda e integradora, los diferentes eventos o acontecimientos que entran en su ámbito de acción.

El enfoque **cuantitativo** está emparentado directamente con una visión o paradigma positivista de la realidad, denominado también post-positivista o positivismo lógico, según el cual, el mundo objetivo es independiente de la percepción del sujeto investigador. Esta realidad puede de ser aprehendida, conocida y medida a partir de sus manifestaciones, sobre las cuales es posible reunir suficiente información. En ese sentido, se puede afirmar que la realidad no cambia, sino que, por medio de la investigación, el investigador trata de ajustar sus hipótesis y teorías a ese mundo objetivo.

En cambio, el enfoque **cualitativo** considera otras variables que existen en el contexto de la investigación y que no son tomadas en cuenta en una investigación cuantitativa, tales como el significado y los propósitos con que los actores humanos desarrollan sus actividades. Por ello, la investigación cualitativa es incluyente e incorpora el contexto en el que tienen lugar acontecimientos políticos, sociales, éticos y culturales que, resultan irrelevantes para la investigación cuantitativa. Los datos cualitativos, tienen la capacidad de reparar este desbalance proveyendo información de tipo contextual.

Los procedimientos de la investigación cualitativa no son estandarizados, sino que cada estudio resulta único y constituye en sí mismo un diseño de investigación, aunque pueden darse trabajos similares. Por esta circunstancia, la investigación no se plantea con detalle desde el inicio y, más bien, queda sujeta a las circunstancias del ambiente. Permite superar las generalizaciones

a que tienden las investigaciones cuantitativas, en las que el énfasis está puesto en los datos cuantitativos que, si bien tienen relevancia estadística no resultan de interés ni aplicabilidad en situaciones individuales.

El enfoque **cualitativo** está emparentado directamente con el paradigma socio-crítico, en el que la realidad estudiada es integradora y no está necesariamente separada del investigador, sino que éstos son parte de ella y en esa medida, es una realidad construida a partir de sus interpretaciones.

El enfoque mixto indica que recaba de ambos (cualitativo y cuantitativo), sus intereses y se los plantea de manera mixta en función de trabajar de mejor manera el objeto de estudio.

Para seleccionar el enfoque de investigación existen diversos criterios:

- a. Características de la realidad por investigar: Si el evento, acontecimiento o realidad por estudiar es susceptible de cuantificarse y expresarse en términos de datos estadísticos, entonces resulta apropiado utilizar el enfoque cuantitativo. Si, por el contrario, el tipo de realidad por estudiar resulta primordialmente susceptible de estudiarse cualitativamente, como ocurre con ciertas áreas o temas relacionados con las ciencias sociales, el enfoque apropiado sería, el cualitativo.
- b. Tipo de necesidad que se quiere resolver con la investigación: En este caso, lo importante es determinar hasta dónde se quiere llegar con la investigación. El enfoque cuantitativo resulta procedente para obtener mediciones, generalizaciones y regularidades basadas en datos estadísticos y en esa perspectiva, el propósito de las investigaciones cuantitativas es registrar, describir, contrastar y aplicar resultados basados en mediciones objetivas de la realidad. Sin embargo, este tipo de investigaciones puede resultar insuficiente para profundizar, explicar y obtener una visión más amplia y comprensiva de la realidad estudiada, en donde también entran en juego aspectos que van más allá de la generalización que aporta el dato cuantitativo, como lo son los valores y la individualidad de las personas.

	<b>GUÍA DE ELABORACIÓN TRABAJO DE GRADO Y TESIS DE MAESTRÍA</b>	
	CÓDIGO	VPG-G-01
	VERSIÓN	1.0
Página 21 de 49		

c. Familiaridad del investigador: La experiencia, el conocimiento y la familiaridad que el investigador tenga, son factores muy importantes para decidir el tipo de enfoque. Es conveniente elegir el enfoque con el que se sienta más familiarizado y seguro para investigar.

Para los Trabajos de Grado en el caso de las especialidades superiores, se recomienda el enfoque positivista (Anexo J y K); sin embargo, si el cursante se siente cómodo con los otros paradigmas puede abordar alguno que sea de interés de su investigación, además de contar con la orientación del tutor.

Según esto, se puede ubicar la investigación en alguno de los siguientes paradigmas:

**Paradigma Positivista:** La realidad se asume como independiente de las percepciones del investigador, cuyo esfuerzo investigativo consiste en tratar de descubrir científicamente hasta qué punto sus hipótesis y sus planteamientos teóricos se ajustan a los hechos de ese mundo objetivo e invariable. El conocimiento se reduce al descubrimiento de patrones, leyes o regularidades, basados en la frecuencia con que ocurren, los cuales, pueden ser medidos y expresados, además, en lenguaje matemático. Las vías y mecanismos de acceso, producción y validación del conocimiento son los sentidos y sus prolongaciones o instrumentos de observación y medición, ya que los patrones de regularidad se captan mediante el registro de repeticiones de eventos. El método utilizado es el inductivo, es decir, a partir de la experiencia y la observación de acontecimientos o situaciones particulares, se obtienen generalizaciones o regularidades teóricas.

**Paradigma Socio-Crítico:** Se fundamenta en la teórica crítica, para este paradigma los fenómenos sociales no son estáticos ni neutros, por lo tanto, la investigación tampoco lo es. En este paradigma el investigador, participa activamente a través de procesos de auto-reflexión que buscan la emancipación del hombre. Por lo tanto, se busca un cambio, donde el investigador está comprometido con dicho cambio. Lo que se busca es la generación de teorías desde la reflexión en la acción propia del contexto donde sea desarrollada,

donde la praxis es el encuentro crítico con el fin de que oriente la acción reflexión.

Este paradigma, en cuanto a lo ontológico, se caracteriza porque ve la naturaleza de la realidad investigada, como una realidad múltiple y diversa. Donde la realidad es una práctica social considerando todas sus dimensiones políticas, ideológicas e históricas; de esta concepción es que la naturaleza de la investigación es compleja y divergente.

Respecto al tipo de investigación, en la literatura se encuentra diferentes planteamientos, las más empleadas son: Exploratoria, Descriptiva, Explicativa y Correlacional.

Las **investigaciones exploratorias**, también denominada como Investigación diagnóstica, es flexible y se sustenta en una profunda revisión bibliográfica, en los criterios de expertos, en el contacto y la observación directa.

Las **investigaciones descriptivas**, el propósito es describir situaciones y eventos. Decir cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno. Comprenden la descripción, registro, análisis e interpretación de los fenómenos que se analizan. Generalmente, utilizan métodos y técnicas estadísticas para la recolección y análisis de datos.

Las **investigaciones explicativas**, van más allá de la descripción, se centran en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da éste. Estas investigaciones están orientadas a establecer relaciones de causalidad entre dos o más variables. Los estudios explicativos utilizan términos tales como "influir", "provocar", "causar", "generar", "producir", "efectuar", etc.

Las **investigaciones correlacionales**, tienen el propósito de medir el grado de relación o asociación que exista entre 2 a más conceptos o variables. La correlación puede ser positiva o negativa.

Finalmente, las **técnicas de investigación** representan el conjunto de procedimientos que permiten recolectar información. Entre las técnicas

	<b>GUÍA DE ELABORACIÓN TRABAJO DE GRADO Y TESIS DE MAESTRÍA</b>	
	CÓDIGO	VPG-G-01
	VERSIÓN	1.0
Página 23 de 49		

de investigación cuantitativa se encuentran la encuesta, la observación estructurada, etc. y, entre las técnicas de investigación cualitativa están la entrevista, grupos focales, observación no estructurada, etc.

## 12 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Una vez que se cuente con un adecuado marco de sustentación teórica (fundamento teórico de la investigación) y el diseño metodológico debidamente estructurado, incluyendo los métodos, técnicas e instrumentos de investigación, se pasa a la fase de procesamiento de la información. Para ello, es conveniente planear con el debido detalle, el conjunto de actividades que esta tarea supone y diseñar el respectivo cronograma de trabajo.

Una primera instancia de esta etapa corresponde a la recopilación de la información, para luego ser procesada a través del análisis de los resultados, exponiendo y explicando los hallazgos más relevantes en relación con el problema que originó la investigación y en referencia a cada uno de los aspectos consultados por medio de los instrumentos de recolección de datos.

En el caso de las investigaciones cuantitativas, los resultados deben organizarse y explicarse en torno a la medición de cada variable considerada en el estudio, reseñando los diferentes datos estadísticos obtenidos y su interrelación con otras variables implicadas.

Es conveniente complementar la información verbal con figuras o tablas estadísticas que faciliten la visualización de los datos obtenidos.

## 13 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

En esta parte del trabajo no deben describirse métodos. La sección de los resultados es la parte más importante de la investigación y a la vez, la más corta. Para la presentación de los datos se usarán tablas y figuras, sin repetir en el texto los datos de las tablas o figuras; se debe destacar o resumir tan sólo las observaciones más importantes. Los resultados deben ser breves y claros, ya que representan los nuevos conocimientos que se están aportando, evitando la redundancia o duplicación de la información.

Muchas veces en la presentación de los resultados se da la etapa de la discusión que también es una parte central de la investigación y en ella se analizan e interpretan los resultados. Debe hacerse hincapié en aquellos aspectos nuevos e importantes del estudio y en las conclusiones que se deriven de ellos. No se debe repetir, de forma detallada, los datos y otras informaciones ya incluidas en los apartados de introducción y resultados.

## **14 CONCLUSIONES**

A partir del análisis de los resultados, se procede a hacer una síntesis, en las que se puntualizarán los aspectos más relevantes derivados de la investigación. Las conclusiones deben inferirse estricta y claramente de los resultados de la investigación. Además, es importante que resuman y reflejen todos los elementos relevantes generados por la investigación, en función a los objetivos planteados.

Las conclusiones en la sustentación oral o defensa de la tesis o trabajo de grado, deben ser leídas en su integridad, por lo tanto, se recomienda redactarlas de manera clara, oportuna y breve. Unas "buenas" conclusiones se caracterizan por ser específicas, concretas y sencillas y relacionadas con los objetivos y las hipótesis planteadas, y derivadas, no sólo de los hallazgos de la investigación. No deben ser un resumen de los resultados.

## **15 RECOMENDACIONES**

Con base en las conclusiones inferidas de la investigación, se procede a plantear aquellas recomendaciones que resulten pertinentes, ya sea para profundizar ciertos temas o problemas de los resultados de la investigación, o bien para la aplicación del conocimiento adquirido en situaciones específicas, en las que éste favorecería la innovación, el cambio o la mejora.

Las recomendaciones también pueden orientarse a la innovación, la generación de cambios institucionales, la capacitación de funcionarios y la aplicación de medidas administrativas que favorezcan la gestión institucional. Recuérdese que al plantear las recomendaciones es importante considerar las implicaciones

	<b>GUÍA DE ELABORACIÓN TRABAJO DE GRADO Y TESIS DE MAESTRÍA</b>		CÓDIGO	VPG-G-01
			VERSIÓN	1.0
	Página 25 de 49			

de los hallazgos, tanto para la práctica o procesos de trabajo, como para la toma de decisiones. Asimismo, deben identificarse nuevos vacíos en los conocimientos o nuevos problemas de práctica y proponer nuevas interrogantes para la investigación.

## **16 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Las referencias bibliográficas deberán cumplir estrictamente la Normativa APA descrita en detalle en este Manual.

## **17 FORMATO DEL PERFIL DE TESIS Y TEMARIO TENTATIVO BAJO EL PARADIGMA POSITIVISTA**

(Ver anexos F y G)

## **18 FORMATO DEL PERFIL DE TESIS Y TEMARIO TENTATIVO BAJO EL PARADIGMA SOCIO CRÍTICO**

(Ver anexos H y I)

## **19 FORMATO DEL PERFIL DE TESIS Y TEMARIO TENTATIVO TRABAJO DE GRADO BAJO EL PARADIGMA POSITIVISTA**

(Ver anexos J y K)

## **20 FORMATO DEL PERFIL DE TESIS Y TEMARIO TENTATIVO TRABAJO DE GRADO BAJO EL PARADIGMA SOCIO CRÍTICO**

(Ver anexos L y M)



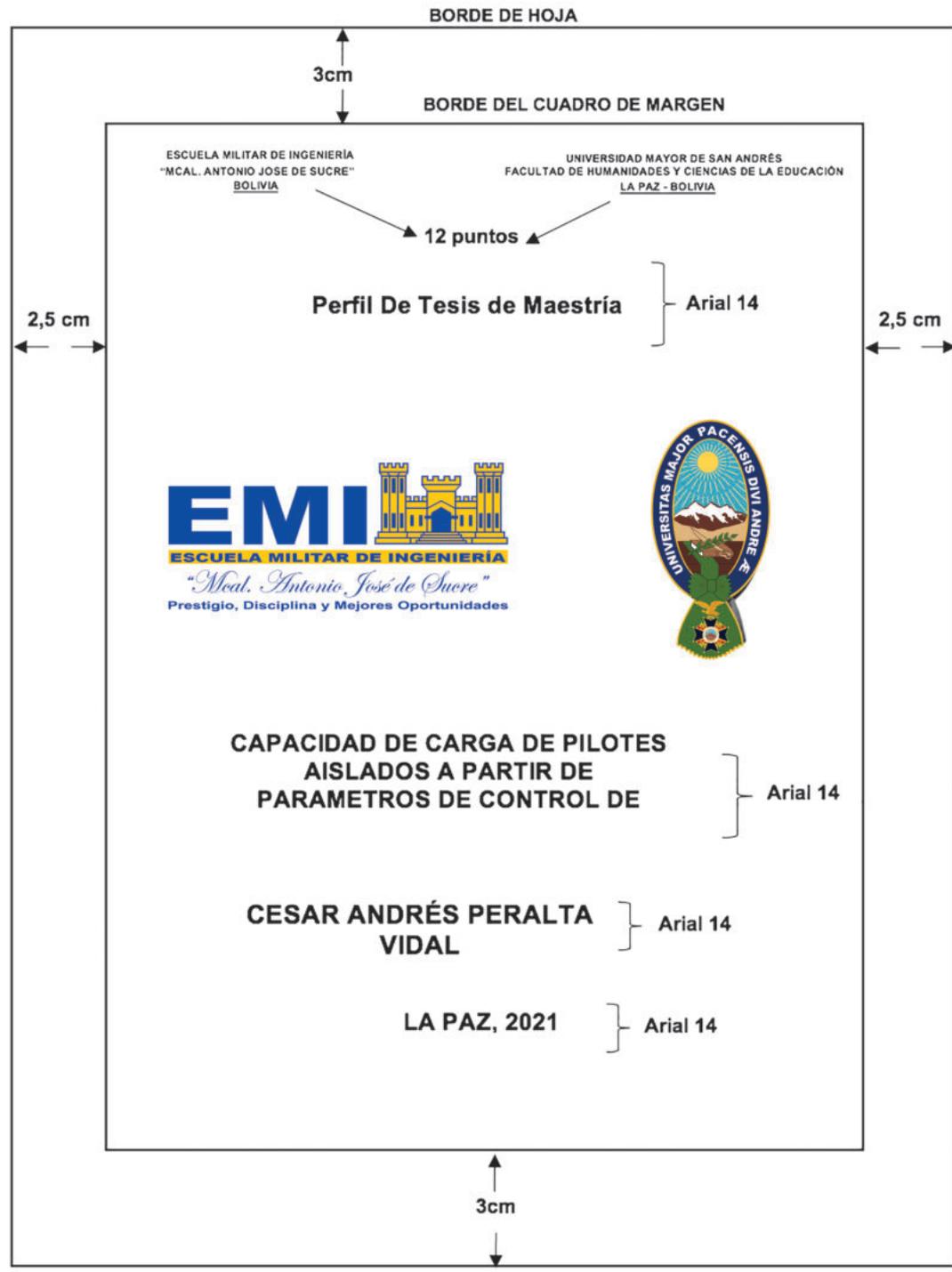
# ANEXOS



**ANEXO A: CARÁTULA DEL PERFIL DE TRABAJO DE GRADO Y TESIS DE MAESTRÍA**



**ANEXO B: CARÁTULA DEL PERFIL PARA TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN  
 CON DOBLE TITULACIÓN**



**ANEXO C: CUBIERTA PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO  
Y TESIS DE MAESTRÍA, CON LETRA DORADA Y FONDO AZUL**

BORDE DE EMPASTE



**ANEXO D: CUBIERTA PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN CONVENIO (SÓLO EN CASO DE DOBLE TITULACIÓN)**



## ANEXO E: CONTRATAPA DEL TRABAJO DE GRADO Y LA TESIS DE MAESTRÍA

**BORDE DE EMPASTE**

**CESAR ANDRÉS PERALTA VIDAL** } Arial 14

**CAPACIDAD DE CARGA DE PILOTES AISLADOS  
GRAN DESPLAZAMIENTO A PARTIR DE  
PARÁMETROS DE CONTROL DE PERFORACIÓN** } Arial 16

Arial 14 → { **Modalidad: Tesis de Grado presentado  
como requisito parcial para optar al  
título de Magister Scientiarum en la  
Maestría en Ingeniería Estructural**

**TUTOR: M. Sc. SERGUEY FIGUEREDO SOSA** } Arial 14

**La Paz, 2021** } Arial 14

**NOTA: LA PRESENTE CONTRATAPA NO PRESENTA ENCUADRE**

	<b>GUÍA DE ELABORACIÓN TRABAJO DE GRADO Y TESIS DE MAESTRÍA</b>	CÓDIGO	VPG-G-01
		VERSIÓN	1.0
		Página 34 de 49	

## ANEXO F: FORMATO DEL PERFIL DE TESIS MAGISTRAL BAJO EL PARADIGMA POSITIVISTA

### 1. INTRODUCCIÓN

- 1.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN
- 1.2. ESTRUCTURA LEGAL Y JURÍDICA (OPCIONAL)

### 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- 2.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA
- 2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

### 3. OBJETIVOS

- 3.1. OBJETIVO GENERAL
- 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

### 4. JUSTIFICACIÓN

- 4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA
- 4.2. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA
- 4.3. JUSTIFICACIÓN SOCIAL
- 4.4. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

### 5. ALCANCES

- 5.1. ALCANCE TEMÁTICO
  - 5.1.1. Área de Investigación
  - 5.1.2. Tema Específico
  - 5.1.3. Nivel de Investigación
- 5.2. ALCANCE ESPACIAL
- 5.3. ALCANCE TEMPORAL

### 6. ESTADO DEL ARTE

	<b>GUÍA DE ELABORACIÓN TRABAJO DE GRADO Y TESIS DE MAESTRÍA</b>	
	CÓDIGO	VPG-G-01
	VERSIÓN	1.0
Página 35 de 49		

## 7. MARCO TEÓRICO

## 8. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

### 8.1. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

### 8.2. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE VARIABLES

#### 8.2.1. Variable Independiente

#### 8.2.2. Variable Dependiente

#### 8.2.3. Variable Interviniente

### 8.3. CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

### 8.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

### 8.5. MATRIZ DE CONSISTENCIA

### 8.6. DISEÑO METODOLÓGICO

#### 8.6.1. Enfoque de la investigación

#### 8.6.2. Tipo de investigación

#### 8.6.3. Método de investigación

#### 8.6.4. Diseño de investigación

#### 8.6.5. Técnicas de investigación

### 8.7. POBLACIÓN Y MUESTRA (SI CORRESPONDE)

## 9. TEMARIO TENTATIVO

## 10. CRONOGRAMA DE LA INVESTIGACIÓN (DIAGRAMA DE GANTT) REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

## ANEXOS

## GLOSARIO

**Nota:** El contenido es referencial no limitativo, sin embargo, no se debe alterar la estructura.

## **ANEXO G: FORMATO DEL TEMARIO TENTATIVO DE LA TESIS MAGISTRAL BAJO EL PARADIGMA POSITIVISTA**

### **CAPÍTULO I**

#### **1. GENERALIDADES**

1.1. INTRODUCCIÓN

1.2. ANTECEDENTES

1.3. IDENTIFICACIÓN, PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.4. PLANTEAMIENTO DE LOS OBJETIVOS

1.5. JUSTIFICACIÓN

1.6. ALCANCES

### **CAPÍTULO II**

#### **ESTADO DEL ARTE Y MARCO TEÓRICO**

2.1. ESTADO DEL ARTE

2.2. MARCO TEORICO

2.3. COMPARACIÓN ENTRE TEORÍAS PROPUESTAS

### **CAPÍTULO III**

#### **3. ESTRATEGIA METODOLOGICA**

3.1. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

3.2. IDENTIFICACIÓN Y CONCEPTUALIZACIÓN DE VARIABLES

3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.4. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

	<b>GUÍA DE ELABORACIÓN TRABAJO DE GRADO Y TESIS DE MAESTRÍA</b>	
	CÓDIGO	VPG-G-01
	VERSIÓN	1.0
Página 37 de 49		

3.5. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

3.6. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

3.7. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.8. POBLACIÓN Y MUESTRA (SI CORRESPONDE)

## **CAPÍTULO IV**

### **MARCO PRÁCTICO**

4.1. DIAGNÓSTICO / ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

4.2. PROPUESTA/ MODELO

4.3. DEMOSTRACIÓN Y/O ARGUMENTACIÓN DE LA HIPÓTESIS

## **CAPÍTULO V**

5.1. CONCLUSIONES

5.2. RECOMENDACIONES

5.3. SUGERENCIAS A FUTURAS INVESTIGACIONES

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## **ANEXOS**

## **GLOSARIO**

**Nota:** El contenido es referencial no limitativo, sin embargo, no se debe alterar la estructura

## **ANEXO H: FORMATO DEL PERFIL DE TESIS MAGISTRAL BAJO EL PARADIGMA SOCIO-CRÍTICO**

### **1. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN**

- 1.1. DIAGNÓSTICO DE LA COMUNIDAD DE ESTUDIO
- 1.2. ESTUDIO DE CASO (OPCIONAL)
- 1.3. CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

### **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

- 2.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA
- 2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA
- 2.3. PROPÓSITO GENERAL
- 2.4. PROPÓSITOS ESPECIFICOS

### **3. DELIMITACIÓN**

- 3.1. DELIMITACIÓN TEMÁTICA
- 3.2. DELIMITACIÓN ESPACIAL
- 3.3. DELIMITACIÓN TEMPORAL

### **4. JUSTIFICACIÓN**

- 4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA
- 4.2. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA
- 4.3. JUSTIFICACIÓN SOCIAL
- 4.4. OTRAS SI CORRESPONDE

### **5. DESARROLLO DE UN PLAN DE ACCIÓN**

	<b>GUÍA DE ELABORACIÓN TRABAJO DE GRADO Y TESIS DE MAESTRÍA</b>	
	CÓDIGO	VPG-G-01
	VERSIÓN	1.0
Página 39 de 49		

## **6. ESTADO DEL ARTE**

## **7. MARCO TEÓRICO**

### 7.1. CAMBIOS PROPUESTOS

## **8. DISEÑO METODOLÓGICO**

### 8.1. ORIENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA

### 8.2. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

### 8.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN

### 8.4. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

### 8.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

### 8.6. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

### 8.7. POBLACIÓN Y MUESTRA

## **8. TEMARIO TENTATIVO**

## **9. CRONOGRAMA DE LA INVESTIGACIÓN (DIAGRAMA DE GANTT) REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## **ANEXOS**

## **GLOSARIO**

**Nota:** El contenido es referencial no limitativo, sin embargo, no se debe alterar la estructura.

## **ANEXO I: FORMATO DEL TEMARIO TENTATIVO DE LA TESIS MAGISTRAL BAJO EL PARADIGMA SOCIO-CRÍTICO**

### **CAPÍTULO I**

#### **1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

##### 1.1. DIAGNÓSTICO DE LA COMUNIDAD DE ESTUDIO

###### 1.1.1. Plano Geográfico

###### 1.1.2. Plano Social

###### 1.1.3. Plano Institucional

###### 1.1.4. Plano Ecológico

###### 1.1.5. Plano Educativo

##### 1.2. ESTUDIO DE CASO (OPCIONAL)

##### 1.3. CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

##### 1.5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

##### 1.6. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

##### 1.7. PROPÓSITOS

##### 1.8. DELIMITACIÓN

##### 1.9 JUSTIFICACIÓN

### **CAPÍTULO II**

#### **2. ESTADO DEL ARTE Y MARCO TEÓRICO**

##### 2.1. ESTADO DEL ARTE

##### 2.2. MARCO TEÓRICO

##### 2.3. CONCEPTOS FUNDAMENTALES

##### 2.4. COMPARACIÓN ENTRE TEORÍAS - PARADIGMAS

##### 2.5. CAMBIOS PROPUESTOS

	<b>GUÍA DE ELABORACIÓN TRABAJO DE GRADO Y TESIS DE MAESTRÍA</b>	
	CÓDIGO	VPG-G-01
	VERSIÓN	1.0
Página 41 de 49		

## **CAPÍTULO III**

### **3. DISEÑO METODOLÓGICO**

- 3.1. ORIENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA
- 3.2. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN
- 3.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN
- 3.4. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN
- 3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN
- 3.6. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

## **CAPÍTULO IV**

### **4. PROPUESTA DE TRANSFORMACIÓN**

- 4.1. DIAGNÓSTICO/ ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN (SEGÚN CORRESPONDA)
- 4.2. PROPUESTA ACCIÓN TRANSFORMADORA
- 4.3. DISCUSIÓN GRUPAL/ VALIDACIÓN (SEGÚN CORRESPONDA)

## **CAPÍTULO V**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

- 5.1. CONCLUSIONES
- 5.2. RECOMENDACIONES
- 5.3. SUGERENCIAS PARA FUTURAS INVESTIGACIONES

## **REFERENCIAS BLIOGRÁFICAS**

## **ANEXOS**

## **GLOSARIO**

**Nota:** El contenido es referencial no limitativo, sin embargo, no se debe alterar la estructura.

## **ANEXO J: FORMATO DE PERFIL DE TRABAJO DE GRADO BAJO EL PARADIGMA POSITIVISTA**

### **1. INTRODUCCIÓN**

- 1.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN
- 1.2. ESTRUCTURA LEGAL Y JURÍDICA (OPCIONAL)

### **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

- 2.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA
- 2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

### **3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

- 3.1. OBJETIVO GENERAL
- 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

### **4. JUSTIFICACIÓN**

- 4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA
- 4.2. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA
- 4.3. JUSTIFICACIÓN SOCIAL
- 4.4. OTRAS SI CORRESPONDE

### **5. ALCANCES**

- 5.1. ALCANCE TEMÁTICO
- 5.2. ALCANCE ESPACIAL Y TEMPORAL

### **6. ESTADO DEL ARTE**

### **7. MARCO TEÓRICO**

	<b>GUÍA DE ELABORACIÓN TRABAJO DE GRADO Y TESIS DE MAESTRÍA</b>	
	CÓDIGO	VPG-G-01
	VERSIÓN	1.0
Página 43 de 49		

## **8. ESTRATEGIA METODOLÓGICA**

- 8.1. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS (OPCIONAL)
- 8.2. IDENTIFICACIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES
- 8.3. MATRIZ DE CONSISTENCIA
- 8.4. DISEÑO METODOLÓGICO
- 8.5. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN
- 8.6. TIPO DE INVESTIGACIÓN
- 8.7. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN
- 8.8. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN
- 8.9. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN
- 8.10. POBLACIÓN Y MUESTRA (SI CORRESPONDE)

## **9. CRONOGRAMA DE LA INVESTIGACIÓN (DIAGRAMA DE GANTT) REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## **ANEXOS**

**Nota:** El contenido es referencial no limitativo, sin embargo, no se debe alterar la estructura.

	<b>GUÍA DE ELABORACIÓN TRABAJO DE GRADO Y TESIS DE MAESTRÍA</b>	CÓDIGO	VPG-G-01
		VERSIÓN	1.0
		Página 44 de 49	

## ANEXO K: FORMATO DE TEMARIO TENTATIVO DE TRABAJO DE GRADO BAJO EL PARADIGMA POSITIVISTA

### CAPÍTULO I

#### 1. GENERALIDADES

- 1.1. INTRODUCCIÓN
- 1.2. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN
- 1.3. IDENTIFICACIÓN, PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA
- 1.4. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS
- 1.5. JUSTIFICACIÓN
- 1.6. ALCANCES
- 1.7. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS (OPCIONAL)
- 1.8. IDENTIFICACIÓN Y CONCEPTUALIZACIÓN DE VARIABLES
- 1.9. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES (OPCIONAL)

### CAPÍTULO II

#### 2. ESTADO DEL ARTE Y MARCO TEÓRICO

- 2.1. ESTADO DEL ARTE
- 2.2. MARCO TEÓRICO

### CAPÍTULO III

#### 3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- 3.1. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS (OPCIONAL)
- 3.2. IDENTIFICACIÓN Y CONCEPTUALIZACIÓN DE VARIALES

	<b>GUÍA DE ELABORACIÓN TRABAJO DE GRADO Y TESIS DE MAESTRÍA</b>	
	CÓDIGO	VPG-G-01
	VERSIÓN	1.0
Página 45 de 49		

3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES (OPCIONAL)

3.4. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

3.5. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

3.6. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

3.7. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.8. POBLACIÓN Y MUESTRA (SI CORRESPONDE)

## **CAPÍTULO IV**

### **4. MARCO PRÁCTICO**

4.1. DIAGNÓSTICO/ ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN (SI CORRESPONDE)

4.2. PROPUESTA/MODELO (SI CORRESPONDE)

4.3. DEMOSTRACIÓN DE LA HIPÓTESIS (OPCIONAL)

## **CAPÍTULO V**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1. CONCLUSIONES

5.2. RECOMENDACIONES

5.3. SUGERENCIAS A FUTURAS INVESTIGACIONES

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## **ANEXOS**

## **GLOSARIO**

**Nota:** El contenido es referencial no limitativo, sin embargo, no se debe alterar la estructura.

## **ANEXO L: FORMATO DEL PERFIL DE TRABAJO DE GRADO BAJO EL PARADIGMA SOCIO-CRÍTICO**

### **1. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN**

- 1.1. DIAGNÓSTICO DE LA COMUNIDAD DE ESTUDIO
- 1.2. ESTUDIO DE CASO (OPCIONAL)
- 1.3. CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

### **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

- 2.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA
- 2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA
- 2.3. PROPÓSITO GENERAL
- 2.4. PROPÓSITOS ESPECIFICOS

### **3. DELIMITACIÓN**

- 3.1. DELIMITACIÓN TEMÁTICA
- 3.2. DELIMITACIÓN ESPACIAL
- 3.3. DELIMITACIÓN TEMPORAL

### **4. JUSTIFICACIÓN**

- 4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA
- 4.2. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA
- 4.3. JUSTIFICACIÓN SOCIAL
- 4.4. OTRAS SI CORRESPONDE

### **5. DESARROLLO DE UN PLAN DE ACCIÓN**

	<b>GUÍA DE ELABORACIÓN TRABAJO DE GRADO Y TESIS DE MAESTRÍA</b>	
	CÓDIGO	VPG-G-01
	VERSIÓN	1.0
Página 47 de 49		

## **6. ESTADO DEL ARTE**

## **7. MARCO TEÓRICO**

### **7.1. CAMBIOS PROPUESTOS**

## **8. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **8.1. ORIENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA**

### **8.2. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN**

### **8.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

### **8.4. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN**

### **8.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

### **8.6. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

### **8.7. POBLACIÓN Y MUESTRA (SI CORRESPONDE)**

## **8. TEMARIO TENTATIVO**

## **9. CRONOGRAMA DE LA INVESTIGACIÓN (DIAGRAMA DE GANTT) REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## **ANEXOS**

## **GLOSARIO**

**Nota:** El contenido es referencial no limitativo, sin embargo, no se debe alterar la estructura.

## **ANEXO M: FORMATO DEL TEMARIO TENTATIVO DEL TRABAJO DE GRADO BAJO EL PARADIGMA SOCIO-CRÍTICO**

### **CAPÍTULO I**

#### **1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

##### 1.1. DIAGNÓSTICO DE LA COMUNIDAD DE ESTUDIO

###### 1.1.1. Plano Geográfico

###### 1.1.2. Plano Social

###### 1.1.3. Plano Institucional

###### 1.1.4. Plano Ecológico

###### 1.1.5. Plano Educativo

##### 1.2. ESTUDIO DE CASO (OPCIONAL)

##### 1.3. CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

##### 1.5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

##### 1.6. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

##### 1.7. PROPÓSITOS

##### 1.8. DELIMITACIÓN

##### 1.9 JUSTIFICACIÓN

### **CAPÍTULO II**

#### **2. ESTADO DEL ARTE Y MARCO TEÓRICO**

##### 2.1. ESTADO DEL ARTE

##### 2.2. MARCO TEÓRICO

##### 2.3. CAMBIOS PROPUESTOS

### **CAPÍTULO III**

#### **3. DISEÑO METODOLÓGICO**

	<b>GUÍA DE ELABORACIÓN TRABAJO DE GRADO Y TESIS DE MAESTRÍA</b>	
	CÓDIGO	VPG-G-01
	VERSIÓN	1.0
Página 49 de 49		

- 3.1. ORIENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA
- 3.2. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN
- 3.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN
- 3.4. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN
- 3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN
- 3.6. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN
- 3.7. POBLACIÓN Y MUESTRA (SI CORRESPONDE)

## **CAPÍTULO IV**

### **4. PROPUESTA DE TRANSFORMACIÓN**

- 4.1. DIAGNÓSTICO/ ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN (SEGÚN CORRESPONDA)
- 4.2. PROPUESTA ACCIÓN TRANSFORMADORA
- 4.3. DISCUSIÓN GRUPAL/ VALIDACIÓN (SEGÚN CORRESPONDA)

## **CAPÍTULO V**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

- 5.1. CONCLUSIONES
- 5.2. RECOMENDACIONES
- 5.3. SUGERENCIAS PARA FUTURAS INVESTIGACIONES

## **REFERENCIAS BLIOGRÁFICAS**

## **ANEXOS**

## **GLOSARIO**

**Nota:** El contenido es referencial no limitativo, sin embargo, no se debe alterar la estructura.



### **EMI CENTRAL**

Av. Arce N° 2642  
(Zona San Jorge)  
Telf.: 2432266 - 2431641  
Fax: 2435323  
Casilla Postal: 8564

### **UNIDAD ACADÉMICA LA PAZ**

Campus Universitario Irpavi  
Av. Rafael Pabón S/N  
Telf.: 2775536-2799505  
Campus Universitario Alto Irpavi  
Urbanización "La Pradera"  
Telf: 2793144 - 2793155

### **UNIDAD ACADÉMICA COCHABAMBA**

Av. 23 de Marzo, Zona Muyurina  
Telf.: 4530361 - 4531133  
Calle Lanza entre Oruro y La Paz N° 811  
Telf.: 4520453 - 4521844

### **UNIDAD ACADÉMICA SANTA CRUZ**

Tercer Anillo Radial 13  
Telf.: 3579545 - 3527431

### **UNIDAD ACADÉMICA RIBERALTA**

Calle Nicanor Gonzalo Salvatierra N°  
154, Barrio La Cruz  
Telf.: 8524373

### **UNIDAD ACADÉMICA DEL TRÓPICO**

Zona Germán Busch Calle Quintin Fiestan  
S/N  
Municipio de Shinahota



[www.emi.edu.bo](http://www.emi.edu.bo)