



PROTOCOLO DE TESIS DE GRADO DEL ITC¹

1 **Título.** Nombre tentativo que se propone para la investigación

Este deberá expresar, con la simple lectura del título, lo que el maestrante pretende desarrollar como investigación de grado, expresado de manera clara, sencilla, concisa y entendible. Este título debe proponer ya sean una innovación, una mejora o una propuesta de aplicación de instrumentos, metodología o métodos relacionados con sus estudios, las problemáticas de su actividad profesional o aspectos relacionados con quehacer laboral; en su caso, una solución a problemas específicos. Se recomienda, de acuerdo con sus estudios de maestría, apegarse a este formato de sugerencias para una mejor redacción del título:

- Problemática objeto de la investigación.
- Herramientas o instrumentos, el diseño de propuesta, metodología, métodos o normatividad para la de solución problemática propuesta
- Caso de aplicación, fenómeno o hecho donde se aplica

2 **Idea.** Esbozo concreto y completo, en donde se explica, de manera general, la intención del maestrante para elaborar la investigación de tesis.

3 **Formulación de problema de investigación (*Problema objeto del estudio*)**

- Observación, identificación del problema de investigación
- Formulación de problema del problema de investigación
 - Definición lo más claro posible del problema de investigación
 - Descripción del problema de investigación

3 **Objetivos de la investigación**

- Objetivo general. Expresan lo que se pretende lograr a través de la investigación, que viene a ser el soporte de la investigación. Su redacción se inicia en verbo infinitivo y su construcción será. Lo que se quiere hacer... para qué... y por qué...
- Objetivos específicos. Son aquellos propósitos particulares que, en su conjunto, contribuyen al logro del objetivo general.

4 **Justificación.** Los motivos particulares por los cuales el maestrante pretende realizar su investigación y, en algunos casos, su contribución a lo académico, social, económico u otros aspectos especiales. Se sugieren al menos estas:

- Justificación académica
- Justificación económica
- Justificación social
- Otras justificaciones

5 **Líneas y áreas de Investigación.** Toda Investigación del I.T.C. debe circunscribirse a las líneas y áreas de investigación, normadas y autorizadas para cada una de las maestrías en el Instituto:

1 El orden y presentación de estos puntos son a nivel de sugerencia, pudiendo convenir, el asesor y alumno, en otro orden de presentación de los puntos, de acuerdo a las necesidades de la propuesta de tesis. No es obligatorio numerar los contenidos de los puntos ni seguir la numeración como aquí está descrito.



- Administración de la construcción
- Valuación Inmobiliaria e industrial
- Gerencia de proyectos

6 Formulación de la Hipótesis² y variables³. Es la expresión metodológica de la premisa que se presente llegar a demostrar con la Investigación de tesis. Se sugiere seguir el formato.

- **X -> Y: Si** (lo que se quiere proponer)... **Entonces** (lo que se demuestra u ocurre)...
- **X -> Y -> Z: Si** (lo que se propone)... **Entonces** (lo que ocurre o demuestra)... **y entonces** (lo que ocurre o demuestra)...
- **Algún formato específico de acuerdo a la investigación**

7 Bibliografía (*se sugieren 20 referencias de libros, Internet, revistas, entrevistas, ensayos, etc.*). Es el apoyo documental que el maestrante se propone utilizar para fundamentar los aspectos teórico-conceptuales y empírico-epistemológicos en su investigación. Es necesario que la presentación de esta bibliografía sea conforme a los aspectos metodológicos aceptados:

- Apellido paterno y materno, Nombre
- Nombre del Documento (completo)
- Responsable de la publicación o Editorial, país y año de publicación

8 Fundamentos metodológicos. Descripción específica y forma de utilización de los Métodos de Investigación que utilizará en su tesis; así también, y por separado, los métodos de recopilación y análisis de información que le allegan datos a su tesis

- Elección del método de investigación (Metodología de investigación⁴)
- Elección y diseño de los instrumentos de Recopilación y análisis de información
 - Diseño de técnicas de recolección de información
 - Definición de población y muestra
 - Técnicas de análisis
 - Guía de trabajo de campo

9 Índice preliminar. Propuesta tentativa de los contenido que contendrá su tesis, la cual puede variar de acuerdo al desarrollo de la investigación; identificando claramente, en tres niveles,

2 Formulación de algunas de las siguientes: Hipótesis general o de trabajo, hipótesis nula, hipótesis alternativa, hipótesis de investigación, hipótesis estadística, hipótesis operacionales, hipótesis descriptivas, hipótesis causales, hipótesis empíricas, hipótesis heurísticas, hipótesis plausibles, hipótesis convalidadas, hipótesis ante-facto, hipótesis post-facto, hipótesis univariada, hipótesis bivariada, hipótesis multivariada.

3 Identificación clara y precisa de las Variables: dependiente, independiente, variables nominales, ordinales, continua, discretas, individuales, colectivas, antecedente, interviniente o alterna, extrañas, dicotómicas, cualitativas, cuantitativas, de Control, experimental, no experimental, correlacional, explicativo, longitudinal Grupo, tendencia, panel

4 Identificar y definir la metodología de investigación a utilizar: Investigación teórica, experimental, empírica, tecnológica, documental, exploratoria, descriptiva, correlacional, explicativa, en Ciencias Sociales, estudio de casos, económico-administrativa, complementado con los métodos cuantitativo, cualitativos y otros



todos los capítulos y, dentro de cada uno de éstos los subcapítulos y en cada uno los contenido de cada subcapítulo

Opcionales. Los siguientes puntos son opcionales, para una mejor identificación de la investigación que se pretende realizar

- **Marcos de referencia**
 - Fundamentos teóricos
 - Fundamentos empíricos
 - Fundamentos epistemológicos
 - Fundamentos conceptuales
- **Preguntas de investigación.** Aquellas preguntas que se formulan como guías en la conducción de la investigación de tesis: Generalmente son libres, pero en algunos casos se simplifican en: *Qué, Para qué, Porqué, cómo, etc.*
- **Palabras Clave.** Mención y en algunos casos descripción, en palabras del maestrante, de las palabras que están relacionadas con la investigación. Preferible que estén fundamentadas en fuentes de información, con la cita correspondiente
- **Estado del Arte del problema.** Es una investigación preliminar de las investigaciones similares sobre el tema de estudio. Su propósito que el alumno tenga identificado el material que le ayudarán a fundamentar su investigación; en algunos casos, le ayudan a la orientación del camino a seguir para su investigación. Es el Análisis de antecedentes documentados del problema de investigación, teórico, empírico y conceptual
 - Proyectos e Investigaciones similares
 - Tesis relacionadas con el tema
 - Libros básicos y de consulta
 - Leyes, reglamentos y normas
 - Memorias de conferencias
 - Direcciones Internet
 - Entrevistas y opiniones de especialistas
 - Manuales e instructivos
 - Bases de datos
 - Datos estadísticos
- **Aspectos administrativos. (Presupuesto, cronograma, recursos, etc.)**