

DIVISIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

Formato de protocolo de Investigación

Propuesta del Comité institucional de Posgrado e Investigación (CIPI)

Junio 2017

PROTOCOLO DE PROYECTO DE TESIS

Para desarrollar un proyecto de tesis de una manera más eficiente y organizada, es conveniente planear todo el proceso antes de efectuar alguna operación, y plasmar esta planeación teórica y anticipada en un documento inicial llamado **protocolo de tesis**.

El presente documento, tiene la finalidad de brindar una base que permita generalizar la presentación y evaluación de los proyectos de tesis de los alumnos de los programas de maestría que ofrece el Instituto Tecnológico de Tehuacán.

El tema de tesis deberá estar relacionado con el área del programa de maestría, acorde a la línea de trabajo y en particular con una sublínea de las definidas en el programa. Deberá tener un grado de generalidad aceptable, ser contributivo y articulable con los conocimientos actuales sobre el área de conocimiento en cuestión y ser verificable. Al proponer el tema se deberá considerar la disposición de tiempo y recursos cognoscitivos, humanos, técnicos y económicos acordes a la extensión y complejidad del tema seleccionado.

El protocolo será el escrito donde los maestrantes organizarán sus ideas y plasmarán en forma ordenada el problema de estudio, su hipótesis o preguntas de investigación, los métodos o procedimientos más adecuados a sus fines, así como la factibilidad del proyecto.

Este documento se redacta con un lenguaje claro, sencillo y explícito, permite establecer el calendario de trabajo y estimar el tiempo en que se va a desarrollar cada una de sus etapas, así como utilizar los recursos disponibles con mayor eficiencia; lleva implícito además, el compromiso del maestrante para llevar a cabo su estudio. Cabe mencionar que es un documento flexible ya que admite modificaciones a lo largo del proceso de su elaboración y del desarrollo de la tesis.

Los elementos de un protocolo son:

1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Portada o carátula considerando los siguientes datos básicos

- *Nombre de la institución, logotipos de la SEP, DGEST, y del I.T.T.*

(verificar

Logotipos vigentes)

- *Título del proyecto de investigación*
- *Nombre del maestrante*
- *Grado al que aspira*
- *Nombre del director de la tesis*
- *Ciudad y fecha.*

2. TÍTULO (Denominación del estudio)

Una vez definida la idea o tema de interés es necesario sintetizarlo en una frase que exprese la esencia de la idea o tema que va a desarrollarse, que es la que se denomina TÍTULO DEL ESTUDIO o PROYECTO. El título debe demostrar el tema y en particular el problema que va a investigarse e igualmente debe reflejarse en todo el proceso de desarrollo del estudio, por tanto, no es aconsejable poner títulos generales sino más bien específicos.

Un buen título debe ser corto (APA American Psychological Association recomienda diez palabras) preciso y conciso, además que debe dejar claro al

lector los objetivos y variables centrales del estudio (*ver normatividad APA, se anexa al presente documento*).

3. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

Se debe mencionar y hacer una revisión previa de los trabajos y publicaciones sobre el tema y línea de investigación elegidos (Estado del Arte). De esta forma se demostrará que el trabajo por realizar es original y único. Se denomina Estado del Arte a la base teórica sobre la que se basa el escrito y que forma parte introductoria del mismo.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El planteamiento del problema de la investigación es la delimitación clara y precisa del objeto de la tesis que puede realizarse por medio de preguntas, encuestas pilotos, entrevistas y la revisión detallada de la literatura correspondiente (antecedentes teóricos y empíricos) e interiorizado los principales conceptos y proposiciones teóricas que le permitan formular con toda claridad y dominio el problema que se pretende resolver, identificando las variables de estudio.

Enunciar un problema de investigación consiste en presentar, mostrar y exponer las características o rasgos del tema, situación o aspecto de interés que va a estudiarse; describir el estado actual de la situación problema. En síntesis, enunciar un problema es presentar una descripción general de la situación objeto de investigación.

4.1. Delimitación

Es en este punto donde el investigador delimita el objeto de estudio y da a conocer las interrogantes o las grandes preguntas que orientan la investigación. La delimitación se realiza mediante cinco pasos:

- ➡ La delimitación del objeto en el espacio físico-geográfico.
- ➡ La delimitación en el tiempo.

Justificación y trascendencia de la investigación.

Es fundamentar ante terceros la necesidad de resolver una dificultad y que los resultados que obtengan el proceso de investigación beneficiarán a un grupo o la sociedad. Consiste en expresar el pensamiento del autor, en ella hay que exponer las razones o motivos por la cual se quiere realizar la investigación, indicar su propósito e intereses del punto de vista teórico como práctico. En este sentido, se debe explicar porque es conveniente la investigación y qué o cuáles son los beneficios que se esperan con el conocimiento obtenido, así como también los soportes.

Por justificación se entiende sustentar, con argumentos convincentes, la realización de un estudio, en otras palabras, debe señalar por qué y para qué

se va a llevar a cabo dicha investigación y que beneficios se obtendrían de resolver la problemática que se plantea.

- Trascendencia social: ¿a quiénes beneficiará la investigación?
- Trascendencia teórica: ¿llena algún vacío en el campo del conocimiento?, ¿confirma, desecha o amplía alguna teoría?, ¿abre posibilidades a nuevas investigaciones?
- Trascendencia práctica: ¿proporciona posibilidades de aplicación tecnológica?
- Aportación Académica: ¿Facilita la generación o transmisión de conocimientos?

4.2. Objetivos

Tienen la finalidad de señalar a lo que se aspira en la investigación y deben expresarse con claridad, pues *son las guías del estudio* (deben ser claros, concisos, concretos, factibles de cumplirse, susceptibles de medirse y deben iniciar con un verbo en infinitivo).

Objetivo General: Representa la acción concreta que el maestrante llevará a cabo para intentar resolver el problema de investigación. Debe dar una noción clara de lo que se pretende describir, determinar, identificar y en los casos de estudio con hipótesis de trabajo: comparar o verificar.

Objetivos Específicos: Representan los pasos que se han de realizar para alcanzar el objetivo general. Son la descomposición y secuencia lógica del objetivo general y constituyen un anticipo del diseño de la investigación.

Se recomienda expresar directamente el objetivo; no agregar frases previas.

Acción	Proceso	Herramientas	Objeto	Localización
Verbo	¿Qué se hará?	¿Con qué se hará?	¿Para qué?	¿Dónde?

CRITERIOS

- Es la meta a alcanzar en el proyecto específicamente, su resultado o entregable final,
- Deben estar dirigidos a los elementos básicos del problema,
- Deben ser medibles, tangibles y observables, deben ser claros y precisos,
- Deben expresarse por medio de un verbo en infinitivo,
- Deben de responder a las preguntas:
- ¿Qué se quiere hacer?
- ¿Qué se pretende alcanzar con la investigación?
- ¿Para qué sirve la investigación?

VERBOS ADECUADOS

Un verbo adecuado para un título u objetivo debe poderse alcanzar a través de diversas actividades lo que se refleja en los objetivos específicos.

Determinar	Verificar	Definir
Identificar	Diseñar	Conocer
Evaluar	Elaborar	Estudiar
Describir	Proponer	Plantear
Formular	Analizar	Implementar

Objetivos específicos

Se refieren a los aspectos que se desea estudiar, o a los resultados intermedios que se espera obtener para dar respuesta final al problema. Se desprenden del general y deben ser formulados en forma que estén orientados al logro del objetivo general, es decir, que cada objetivo específico está diseñado para lograr un aspecto de aquél, todos en su conjunto, las totalidad el objetivo general.

Objetivo general = Objetivo específico 1 + Objetivo específico 2 + Objetivo específico 3 +

Son los resultados que deben ser cumplidos a cabalidad para lograr el objetivo del proyecto, por lo tanto deben ser alcanzables y medibles. Deben ser planteados de manera clara, concreta y concisa. Como son resultados a conseguir, deben utilizar sustantivos para su nominación.

4.3. Preguntas de investigación

Orientan hacia las respuestas que se buscan con la investigación. Las preguntas deben ser precisas, limitadas y deben orientar la curiosidad del maestrante hacia el procedimiento que debe seguir para dar respuesta a los objetivos específicos planteados o bien para el planteamiento de los mismos.

Al momento de redactar las interrogantes es imprescindible considerar lo siguiente:

- Debe estar transcrita en forma abierta, clara y sencilla.
- No utilizar términos valorativos. Ej. ¿Es mejor...?
- Los términos de las variables deben ser factibles de medir.
- El verbo relacional debe ir en tiempo futuro porque es una pregunta que se someterá a investigación.
- Las interrogantes no siempre comunican el problema en su totalidad, cada problema requiere de un análisis en lo particular.
- Las interrogantes no deben ser demasiado generales, esto no conducirá al aspecto concreto de la investigación.
- Evitar usar términos ambiguos o abstractos.
- Evitar preguntas que generen una gran cantidad de dudas.

- Deben ser precisas.
- Establecer los límites temporales y especiales del estudio a realizar.

ALCANCES Y LIMITACIONES DEL PROYECTO

En este apartado deberá señalar hasta dónde espera llegar, y cuáles son las limitaciones (teóricas, temporales, espaciales, de recursos, entre otros) de su investigación.

Especifican los alcances se referirán a la delimitación teórica o simplemente expresar el alcance que cubre la investigación y, por otro lado, las limitaciones serian aquellos impedimentos y obstáculos que pudieran presentarse durante el desarrollo del estudio y que escapan del control del investigador.

4.4. Factibilidad y viabilidad.

Se refiere a explicitar la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señalados, evaluándolos de manera:

- ➡ Técnica
- ➡ Ambiental
- ➡ Financiera
- ➡ Socio-económica

Un proyecto es factible si los cuatro aspectos son viables. Entonces con una evaluación que resulte no viable, el proyecto no será factible.

5. MARCO TEÓRICO

Es la revisión exhaustiva de las teorías más recientes que describen todo lo que se sabe o se ha investigado sobre el problema o evento que buscamos solucionar con el proyecto de tesis. Implica analizar y exponer, *las teorías, los enfoques teóricos, las investigaciones y los antecedentes en general*, que se consideran válidos para dimensionar con exactitud el estudio en cuestión y elaborar el diseño metodológico de la investigación.

Considera:

- ➡ Conceptos implícitos y explícitos del problema.
- ➡ Conceptualización específica de las variables.
- ➡ Relaciones de teorías y conceptos adoptados.
- ➡ Análisis teórico del cual se desprenden las hipótesis si las hay.
- ➡ Concluir las implicaciones de la teoría con el problema.

El marco teórico puede considerar:

- ➡ Marco teórico propiamente dicho.
- ➡ Marco referencial.

- ➔ Marco conceptual.

6. METODOLOGÍA

Es el plan y estrategia para obtener la información que se desea y señala al maestrante lo que debe hacer para alcanzar sus objetivos de estudio y como contestar las interrogantes de conocimiento que se ha planteado. Es la forma o manera de abordar el diseño de investigación dependiendo de su tipo y debe ser parte de la creatividad que cada persona le imparta a la indagación, esta deberá contener:

a) Para los casos de investigación básica y aplicada

- ➔ Descripción del método y tipo de investigación a utilizar.
- ➔ Definición de Universo, población y muestra.
- ➔ Definición y operacionalización de las variables.
- ➔ Diseño de los instrumentos para el trabajo de campo.
- ➔ Técnicas para el cálculo y análisis de indicadores.
- ➔ Procedimiento para la contrastación de hipótesis, en su caso.

b) Para el caso de desarrollo tecnológico

- ➔ Determinación del problema
- ➔ Búsqueda de soluciones
- ➔ Representación gráfica de la solución (bocetos, dibujos, diseños, simulación)
- ➔ Descripción del método a utilizar.
- ➔ Operacionalización de las variables.
- ➔ Técnicas para calcular indicadores.
- ➔ Planeación del proyecto: Plantear una solución de manera sencilla, flexible y creativa, tomando como base los conocimientos científicos y tradicionales o empíricos.
- ➔ Valuación del proyecto
- ➔ Comunicación de resultados
- ➔ Implementación y seguimiento
- ➔ Evaluación
- ➔ Construcción y evaluación, en su caso.

RESULTADOS, IMPACTO O CONTRIBUCIONES ESPERADOS

Anticipar de forma breve lo que espera obtener.

7. ÍNDICE PROPUESTO

8. CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES (Cronograma)

9. REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA

Las referencias incluyen solo las fuentes que sustentan la investigación y que se utilizaron para la preparación del trabajo, la bibliografía incluye las fuentes para profundizar en el tema. Basarse en los lineamientos del manual vigente de publicaciones de la APA, ver Apéndice A.

10. LÍNEAS DE TRABAJO

Para la tesis de grado de los programas de orientación profesional, se debe de hablar de memorias, proyecto terminal o informe de grado y éstos deben de estar sistemáticamente asociados a trabajos realizados en estancias en las empresas, o diferentes lugares relacionados con el ámbito socioeconómico del posgrado como hospitales, centros de educación, estructuras de gobierno, tribunales de justicia, entre otros.

El tema de la tesis estará enmarcado por las líneas de trabajo del programa de posgrado respectivo, o surgir de acuerdos o bases de concertación firmados con instituciones, asociaciones, organismos, industrias o empresas de los sectores de la sociedad.

Las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento, vigentes para los programas de Maestría del Instituto Tecnológico de Tehuacán son las siguientes:

MAESTRÍA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

Línea de generación y aplicación del conocimiento (LGAC): Competitividad Empresarial

SUBLINEAS:

- Gestión y mejoramiento de la productividad.
- Sistemas de calidad en la industria.
- Diseño y ampliación de estructuras industriales e instalaciones.
- Medio ambiente y desarrollo sustentable.
- Tecnologías de información y comunicación.
- Micro, pequeña y mediana empresa.
- Competitividad e innovación empresarial.

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN.

Línea de generación y aplicación del conocimiento (LGAC): Gestión empresarial.

SUBLÍNEAS:

- Gestión del conocimiento.
- Tecnologías de información y comunicación.
- Micro, pequeña y mediana empresa.
- Competitividad e innovación.
- Capital humano.
- Competencias gerenciales.
- Capital intelectual.
- Desarrollo sustentable.
- Finanzas.

Apéndice A. Lineamientos del manual vigente de publicaciones de la APA.

Referencias tipo APA

- Los nombres de los autores están invertidos (apellidos, nombre); proporcione el apellido y las iniciales de todos los autores de un trabajo en particular.
 - Las entradas de la lista de referencias debe estar en orden alfabético de acuerdo a los apellidos del primer autor de cada trabajo.
-
- FUENTE NO PERIÓDICA; LIBRO, INFORME, FOLLETO O MEDIO AUDIOVISUAL.
 - Obras con un autor.
 - Apellido, Inicial del nombre (s). (Año). Título en itálicas (cursivas). País de edición: Editorial.
 - Darwin, C. (1998). El origen del hombre. Madrid: Biblioteca Edaf.
-
- Obra sin fecha.
 - Martínez Baca, F. (s, f). Los tatuajes: estudio psicológico y médico-legal en delincuentes y militares. México: Tipografía de la Oficina del Timbre.
-
- Obras con un mismo año.
 - Lombroso, C. (1895a). L'homme criminel. Etude anthropologique et medico-legale. París: Alcan.
 - Lombroso, C. (1895b). Los anarquistas. Biblioteca de Estudios Sociales, Buenos Aires: Tonini.
-
- Obra con tres autores o más. La primera vez que se cita se escriben todos los autores, posteriormente solo se escribe el primero aunado al término et al. Esto sucede también con su cita parentética. Ejemplo:
 - Wilson, B. A., Alderman, N., Burgess, P. W., Emslie, H. C., and Evans, J. J. (1996). The behavioral Assessment of the Dysexecutive Syndrome. Flempton, England: Thames Valley Test Company.
-
- REFERENCIAS HEMEROGRÁFICAS
 - Wegener, D. T., & Petty, R. E. (1995). Flexible correction processes in social judgment: The role of naive theories in corrections for perceived bias. *Journal of Personality & Social Psychology*, 68, 36-51.
 - Berndt, T. J., & Keefe, K. (1995). Friends influence on adolescents adjustment to school. *Child Development*, 66, 1312-1329.

- REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

- Artículos. Con DOI.

- Anderson, A. K. (2005). Affective influences on the attentional dynamics supporting awareness. En *Journal of Experimental Psychology: General*, 154, 258–281. doi:10.1037/0096-3445.134.2.258

- Artículos. Sin DOI, con URL.

- Anderson, A. K. (2005). Affective influences on the attentional dynamics supporting awareness. En *Journal of Experimental Psychology: General*, 154, 258–281. Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15869349>.

- Página Web.

- American Psychological Association. (2003). APA style: Electronic references. Recuperado de: <http://www.apastyle.org/elecref.html>

NOTA.

- DOI: Digital Object Identifier
- URL: Uniform Resource Locator