****

**Universidad Autónoma de Chihuahua**

**Facultad de Ciencias Químicas**

Secretaria de Investigación y Posgrado

Guía de protocolo de tesis

# GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PROTOCOLO DE TESIS PARA EL INGRESO AL DOCTORADO EN CIENCIAS

El Doctorado en Ciencias implica la construcción de una base sólida a través de la investigación, la cual eventualmente culminará en la redacción de una tesis de grado. En este contexto, se requiere que los aspirantes desarrollen un protocolo de investigación que será evaluado por el comité de selección. Este planteamiento y defensa del protocolo de tesis, desempeña un papel fundamental en la determinación de los nuevos estudiantes que serán admitidos. Con el fin de brindar un respaldo efectivo para esta tarea, se presenta la siguiente guía. La cual detalla tanto los aspectos de contenido como el formato que debe tener el proyecto. Nuestra intención es que al revisarla, puedas fortalecer tus esfuerzos en la materialización de tu idea central de investigación. Confiamos en que esto, a su vez, contribuirá a mejorar tus destrezas en la formulación de proyectos de investigación científica.

**ESTRUCTURA**

**Portada**

1) Universidad Autónoma de Chihuahua

2) Facultad de Ciencias Químicas

3) Doctorado en Ciencias

4) Título (máximo 15 palabras)

5) Nombre completo incluyendo su grado académico

6) Nombre completo director de tesis propuesto

7) Lugar y fecha

# Resumen

Es un texto que sintetiza el contenido del proyecto en un solo párrafo. Debe resaltar el propósito u objetivo de investigación y la metodología. Su extensión debe ser de entre 150 y 250 palabras. Debe ser redactado en tiempo futuro e incluir, en una línea aparte, de cuatro a seis palabras claves.

**Planteamiento del problema de investigación**

Es el elemento central del anteproyecto. Se debe indicar con detalle el problema social específico, identificar claramente que se intentará resolver con la investigación propuesta, esto debe de hacer referencia a los contenidos de las LGAC del Doctorado en Ciencias.

Se hace una descripción precisa de la problemática, dando una versión de los hechos y fenómenos cuya explicación debe ser interesante y útil, tanto para el estudiante como para el medio académico y la sociedad. Con tal fin, partiendo de lo particular y hasta lo general, se explicará el cuestionamiento y la problemática que dirigirá la investigación así como las dificultades y dudas que se pretenden estudiar.

Considerar:

1. Establece delimitaciones de alcance espacial, temporal, posibilidades de intervención, etc.
2. Se escribe en tercera persona del singular.
3. Se identifica la problemática del objeto

**Justificación**

Debe señalar en términos concretos los productos y/o beneficios de su realización. Estos pueden ser sociales, teóricos, metodológicos y/o tecnológicos. Por ejemplo, cuando tiene una orientación Institucional se debe señalar su importancia para la toma de decisiones prácticas que resuelvan el problema institucional inicial.

La justificación puede redactarse alrededor de las respuestas a los cuestionamientos siguientes:

1. ¿Para qué servirá esta investigación?
2. ¿Qué aporta de nuevo este trabajo?
3. ¿Cuáles son los beneficios que este trabajo proporcionará?
4. ¿Quiénes serán los beneficiarios y de qué modo?
5. ¿Qué es lo que se prevé cambiar con la investigación?
6. ¿Cuál es su utilidad?
7. ¿Ayudará a resolver algún problema o gama de problemas prácticos?
8. ¿Por qué es significativo este problema de investigación?
9. ¿Permitirá llenar algún hueco de conocimiento?
10. ¿Se podrán generalizar los resultados a principios más amplios?
11. ¿Puede servir para comentar, desarrollar o apoyar una teoría?
12. ¿Sugiere como estudiar más adecuadamente una población o fenómeno?
13. ¿Ayuda a la definición de un concepto, variable o relación entre variables?

# Objetivos

El **objetivo general** se deriva directamente del problema bajo estudio y representa lo que se busca lograr al final del estudio, definiendo así sus límites. Durante el proceso de investigación, el objetivo desempeña un papel tan crucial que su ausencia o una redacción poco clara puede dejar al estudiante sin una guía clara sobre si ha alcanzado lo deseado.

Para plantearlo se debe de contestar la pregunta: ¿cuál es la finalidad de la investigación? Se redacta en infinitivo.

El objetivo general y la pregunta de investigación, que conduce a la formulación de la hipótesis, están estrechamente entrelazados, por lo que deben mantener coherencia entre sí. A lo largo del proceso, es esencial revisar de manera constante tanto la hipótesis como el objetivo general, ya que esto ayudará a mantener el rumbo y evitar desviaciones.

 Los objetivos generalmente se redactan como proposición gramatical que incluye:

1. En esta situación, el estudiante es la entidad a la que se hace referencia y su presencia puede entenderse sin necesidad de mencionarlo explícitamente.
2. El verbo, que debe detallar de manera precisa una acción y generalmente se expresa en su forma infinitiva.
3. El complemento que proporciona el contexto en el cual se llevará a cabo la acción.
4. El enunciado debe ser preciso y claro.
5. Debe evitarse englobar todos los objetivos de la investigación en un solo enunciado.

Los objetivos específicos indican las tareas necesarias para progresar en la investigación y los objetivos que se aspira alcanzar en cada etapa. En consecuencia, la combinación de los resultados de cada uno de los objetivos específicos conforma el resultado global de la investigación.

# Hipótesis

Después de establecer los objetivos específicos de la investigación y definir el problema, resulta beneficioso formular una o más preguntas relacionadas. Estas preguntas de investigación resumen la esencia de la investigación y ayudan a dar forma y claridad al enfoque del problema que se abordará.

Se recomienda que las preguntas que se planteen sean tan específicas y precisas como sea posible. Además, evitar el realizar preguntas generales que no conducen a una investigación concreta.

Los supuestos son las respuestas provisionales que se dan a la, o las, preguntas de investigación y pueden constituirse en hipótesis dentro del método científico. La hipótesis se convertirá en una declaración o afirmación que deberá ser sometida a pruebas en el terreno real con el fin de compararla con la realidad y evidenciar la conexión que existe entre la suposición planteada y los eventos que ocurren en el contexto específico para el cual fue formulada (Arcudia, 2002).

**Estado de arte**

En esta sección se deberá analizar todo aquello que se ha escrito acerca del tema seleccionado: ¿qué se sabe del tema? ¿qué estudios se han hecho en relación a él? ¿desde qué perspectivas se ha abordado?

 Los antecedentes son la sustentación teórica del problema de investigación u objeto de estudio, sin embargo, se debe ir más allá de la mera descripción y dado que generalmente las teorías representan una escuela, un grupo o un autor, se debe evitar abundar en teorías que sólo planteen un solo aspecto del fenómeno.

# Metodología

La metodología detalla los pasos y procedimientos utilizados para llevar a cabo la investigación. Así mismo, debe incluir las explicaciones de todos los aspectos necesarios para reproducir o repetir la investigación, aquí debe quedar muy claro el ‘cómo’ de la investigación.

Este apartado llega a variar mucho en función de que se trate de una investigación cualitativa o cuantitativa. No obstante siempre debe incluir: el señalamiento de la perspectiva de investigación a seguir (experimental, cuantitativa, cualitativa, antropológica, o cualquiera que sea la nomenclatura empleada), la explicitación del diseño (por ejemplo, cuasi experimental con pretest, postest y grupo control), la determinación de la muestra y cómo se realizará su selección, los instrumentos de medición o recopilación de los datos, junto con sus propiedades psicométricas, el procedimiento a seguir y un cronograma de actividades

# Cronograma

 Siempre que se prepara un protocolo es muy importante agregar un cronograma para conocer los periodos de desarrollo para la investigación, explicando detalladamente las etapas del proyecto. En este desarrollo, deben presentarse, agrupadas en bloques, las actividades que el estudiante realizará.

**Citas y referencias bibliográficas**

Deben seguir el formato APA. Se debe tener cuidado de incluir sólo las referencias de las fuentes citadas en el cuerpo del trabajo.

## **CRITERIOS DE PRESENTACIÓN**

Se recomienda seguir el formato APA vigente. Se sugieren los siguientes elementos:

1. 2.54 cm de margen (en cada lado)
2. Títulos fuente Arial, 14 pt
3. Texto del cuerpo del documento Arial, 12 pt
4. Interlineado a 1.5 y alineado justificado, excepto en tablas y figuras
5. Sangría 1.5 cm en todos los párrafos
6. Citas en el texto:
	* Se encierra entre comillas si la cita tiene menos de 40 palabras.
	* Al final de la cita, se añade entre paréntesis el autor, el año y la página, o el número del párrafo, cuando no está numerado el material.
	* Si la cita tiene más de 40 palabras, se escribe el texto en bloque, sin comillas, en una línea aparte, con sangría de 1.27 cm.
	* En toda cita directa hay que reproducir textualmente lo que dice el material citado, incluyendo la ortografía y puntuación.
7. Las páginas deberán numerarse excepto la portada. El número de página deberá aparecer en el extremo inferior exterior de la hoja.
8. El texto deberá ser escrito en minúsculas; se utilizarán mayúsculas sólo cuando su uso ortográficamente sea correcto y seguirán las reglas de acentuación que corresponda.
9. El título del trabajo se centrará respecto al renglón correspondiente y se escribirá empleando mayúsculas. Se escribirá en letra Arial y en negritas. Los títulos de apartados y sus subdivisiones se escribirán en forma de oración y se justificarán a la izquierda debiendo ser resaltados en negritas.
10. El texto de las notas de pie de página se escribirá en letra Arial, 8 pt.
11. Las gráficas, tablas, figuras, esquemas, fotografías y planos o mapas, podrán incorporarse al texto principal, cuidando que su tamaño permita su legibilidad. En el cuerpo del texto se deberá hacer la referencia correspondiente a la tabla o figura a través de su identificación.

## **CRITERIOS DE ANTI-PLAGIO**

1. En el anteproyecto si se presentan palabras, ideas o datos de alguien como propios, se estará incurriendo en plagio. La información de internet es equivalente a la información de un libro impreso o una revista.
2. Para evitar el plagio deberá citarse al autor/a original todas las veces que se utilice exactamente las palabras escritas o habladas de un autor/a. En este caso, se deberá identificar las palabras entre comillas o con sangrías en ambos lados del margen.
3. La comisión de ingreso, utilizará el programa *iThenticate* para identificar las coincidencias con otras fuentes.
4. En caso de identificarse plenamente la intención de plagio, el aspirante será descartado del proceso de selección.