

Lineamientos para el registro, asesoría, elaboración y entrega: proyecto de investigación, tesis y memorias de experiencia profesional.

Contenido

- I. Funciones del asesor y de la comisión revisora.
- II. Aspectos que debe contener el resumen del trabajo para revisión y aprobación de tema, asignación de asesor y comité revisor.
- III. Aspectos que debe contener el trabajo final: Proyecto de investigación, Tesis y Memoria de experiencia profesional.
- IV. Guía para la elaboración del trabajo escrito.

I. Funciones del asesor y de la comisión revisora.

FUNCIONES DEL ASESOR

- Orientar al pasante durante el desarrollo de su trabajo o informe escrito.
- Aprobar el trabajo de tesis para su presentación ante la Comisión revisora y/o jurado según corresponda.
- Supervisar los avances del trabajo escrito, de acuerdo con el calendario de revisiones acordadas por la Comisión revisora (se deberán realizar por lo menos tres revisiones durante el desarrollo del escrito). Durante la revisión, el asesor verificará que el alumno redacte el borrador de contenido en el capitulado, realice un análisis de fichas bibliográficas, referenciales y/o tabulación de los datos (vigilará en todo momento la ortografía, acentuación, sintaxis, sistema de referenciación en el formato APA más reciente y un estilo propio de redacción para utilizarlo en toda la tesis)



85 Aniversario del Instituto Politécnico Nacional
70 Aniversario del CECyT 11 "Wilfrido Massieu"
60 Aniversario de la Escuela Superior de Física y Matemáticas
50 Aniversario del CECyT 12 "José Ma. Morelos" y del CECyT 13 "Ricardo Flores Magón"

- Verificar de forma continua la similitud del trabajo con otras fuentes, primarias y secundarias de referencia; lo anterior con la finalidad de evitar plagio (ideas, contenidos, imágenes, cuadros, tablas, etc). Para ello, el asesor podrá disponer de la plataforma Turnitin o la que el Instituto determine como válida para tal efecto.
- Responsabilizarse de la evaluación teórica, empírica y epistemológica del trabajo.
- Revisar la presentación de los resultados experimentales.
- Elaborar y revisar de manera conjunta del borrador final del trabajo escrito.
- Presentar el trabajo escrito para su revisión a la Comisión revisora.
- Entregar a la Comisión revisora y a biblioteca un informe de similitud del último borrador emitido por la plataforma Turnitin o la que el Instituto determine para tal fin (si fuera el caso deberá argumentar la similitud del trabajo).
- Colaborar en la gestión de los trámites administrativos que le sean requeridos y orientar al alumno en la entrega y fechas requeridas para los trámites administrativos correspondientes.
- Es recomendable que el asesor tenga en cuenta los criterios de evaluación del "Premio al Mejor Trabajo Escrito para Titulación", que otorga el IPN. Los criterios y rúbrica de evaluación pueden ser localizados en la página del Instituto (<https://www.ipn.mx/des/alumnos-egresados/concursos-academicos.html>)

SUGERENCIAS PARA DESIGNAR AL ASESOR DEL TRABAJO ESCRITO E INTEGRANTES DE LA COMISIÓN REVISORA PARA EL ASESOR DEL TRABAJO ESCRITO

- Tener conocimiento sobre el tema que propone el alumno y en su caso en metodología de la investigación.
- Tener experiencia en la asesoría de trabajos de titulación o en la dirección de proyectos de investigación.
- Contar con sólido criterio ético, disciplinar y metodológico.





- Compromiso y disponibilidad para atender actividades de asesoría.
- Compromiso para autocapacitación en diseño, planeación, ejecución y asesoría del trabajo escrito con opción a titulación.

FUNCIONES DE LA COMISIÓN REVISORA

- Tener conocimiento sobre el tema que propone el alumno y en su caso en metodología de la investigación.
- Tener experiencia en la asesoría de trabajos de titulación y/o participación en comisiones revisoras.
- Compromiso y disponibilidad para atender actividades de asesoría.
- Compromiso para autocapacitación en diseño, planeación, ejecución y asesoría del trabajo escrito con opción a titulación.
- Supervisar los avances del trabajo escrito, de acuerdo con el calendario de revisiones acordadas por la Comisión revisora (se deberán realizar por lo menos tres revisiones durante el desarrollo del escrito).
- Recibir y corroborar el informe de similitud realizado en la plataforma Turnitin o la que el Instituto determine para tal fin, y emitir sus recomendaciones.
- Realizar una revisión de fondo y forma del trabajo final.
- Emitir sugerencias y/o realizar correcciones al trabajo final.
- Autorizar el trabajo final y la impresión del mismo.





FUNCIONES DEL RESPONSABLE DE LA BIBLIOTECA

- Corroborar la similitud del trabajo escrito emitido por la plataforma Turnitin o la que el Instituto determine para este fin, y en su caso establecer recomendaciones.
- Corroborar que las citas correspondan al texto de acuerdo con el formato APA y que tengan la citación y referenciación correcta.
- Corroborar que cumpla los requisitos de autorización de obra (cesión de derechos, autorización de tema de tesis).



II. Aspectos que debe contener el resumen del trabajo para revisión y aprobación de tema, asignación de asesor y comité revisor.

Extensión sugerida del documento: 8-10 páginas.

Contenido del resumen		
Proyecto de investigación	Tesis	Memoria de experiencia profesional
<ol style="list-style-type: none"> 1. Carátula (Se adjunta formato). 2. Introducción 3. Planteamiento del problema (incluye pregunta de investigación). 4. Justificación 5. Objetivos <ol style="list-style-type: none"> 5.1 Objetivo general 5.2 Objetivos específicos 6. Hipótesis o supuesto teórico (cuando el tipo de investigación lo exija). 7. Metodología (Materiales y métodos) <ol style="list-style-type: none"> 7.1 Diseño de investigación 7.2 Definición de la población y muestra (descripción de la determinación estadística) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Carátula (Se adjunta formato) 2. Introducción 3. Planteamiento del problema (incluye pregunta de investigación) 4. Justificación 5. Objetivos <ol style="list-style-type: none"> 5.1 Objetivo general 5.2 Objetivos específicos 6. Hipótesis o supuesto teórico (cuando el tipo de investigación lo exija) 7. Metodología (Materiales y métodos) <ol style="list-style-type: none"> 7.1 Diseño de investigación 7.2 Definición de la población y muestra (descripción de la determinación estadística) 7.3 Criterios de selección, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Carátula (Se adjunta formato) 2. Índice de contenidos 3. Índice de figuras 4. Índice de tablas 5. Índice de abreviaturas 6. Introducción 7. Marco Teórico (incluye antecedentes) 8. Planteamiento del problema 9. Justificación 10. Objetivos <ol style="list-style-type: none"> 10.1 Objetivo general 10.2 Objetivos específicos 11. Metodología (Materiales y métodos) <ol style="list-style-type: none"> 11.1 Definición de la población y muestra 11.2 Definición de

Contenido del resumen		
Proyecto de investigación	Tesis	Memoria de experiencia profesional
<p>7.3 Criterios de selección, inclusión, exclusión y eliminación (el tipo de criterios dependerá del diseño de investigación)</p> <p>7.4 Definición operacional de variables</p> <p>7.5 Descripción de las técnicas y procedimientos de recolección de la información) agregar en los anexos los instrumentos utilizados</p> <p>7.6 Recursos</p> <p>7.7 Financiamiento</p> <p>7.8 Aspectos éticos</p> <p>7.9 Aspectos de bioseguridad (cuando aplique de acuerdo con el diseño de estudio)</p> <p>8. Referencias</p> <p>9. Cronograma</p>	<p>inclusión, exclusión y eliminación (el tipo de criterios dependerá del diseño de investigación)</p> <p>7.4 Definición operacional de variables</p> <p>7.5 Descripción de las técnicas y procedimientos de recolección de la información) agregar en los anexos los instrumentos utilizados.</p> <p>7.6 Recursos</p> <p>7.7 Financiamiento</p> <p>7.8 Aspectos éticos</p> <p>7.9 Aspectos de bioseguridad (cuando aplique de acuerdo con el diseño de estudio)</p> <p>8. Referencias</p> <p>9. Cronograma</p>	<p>variables</p> <p>11.3 Descripción de las técnicas y procedimientos de recolección de la información) agregar en los anexos los instrumentos utilizados.</p> <p>11.4 Recursos (humanos, financieros y materiales)</p> <p>12. Referencias</p> <p>13. Anexos</p> <p>13.1 Cronograma</p>

III. Aspectos que debe contener el trabajo final: Proyecto de investigación, Tesis y Memoria de experiencia profesional.

Contenido del trabajo final		
Proyecto de investigación	Tesis	Memoria de experiencia profesional
<ol style="list-style-type: none"> 1. Carátula (Se adjunta formato) 2. Oficio de autorización del tema de tesis 3. Formato de cesión de derechos 4. Agradecimientos 5. Índice de contenidos 6. Índice de figuras 7. Índice de tablas 8. Índice de abreviaturas 9. Resumen 10. Introducción 11. Marco Teórico (incluye antecedentes) 12. Planteamiento del problema (incluye pregunta de investigación) 13. Justificación 14. Objetivos <ol style="list-style-type: none"> 14.1 Objetivo general 14.2 Objetivos específicos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Carátula (Se adjunta formato) 2. Oficio de autorización del tema de tesis 3. Formato de cesión de derechos 4. Agradecimientos 5. Índice de contenidos 6. Índice de figuras 7. Índice de tablas 8. Índice de abreviaturas 9. Resumen 10. Introducción 11. Marco Teórico (incluye antecedentes) 12. Planteamiento del problema (incluye pregunta de investigación) 13. Justificación 14. Objetivos <ol style="list-style-type: none"> 14.1 Objetivo general 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Carátula (Se adjunta formato) 2. Oficio de autorización del tema de memoria de experiencia profesional 3. Formato de cesión de derechos 4. Agradecimientos 5. Índice de contenidos 6. Índice de figuras 7. Índice de tablas 8. Índice de abreviaturas 9. Resumen 10. Introducción 11. Marco Teórico (incluye antecedentes) 12. Planteamiento del problema 13. Justificación 14. Objetivos <ol style="list-style-type: none"> 14.1 Objetivo general

Contenido del trabajo final		
Proyecto de investigación	Tesis	Memoria de experiencia profesional
<p>15. Hipótesis o supuesto teórico (cuando el tipo de investigación lo exija)</p> <p>16. Metodología (Materiales y métodos)</p> <p>16.1 Diseño de investigación</p> <p>16.2 Definición de la población y muestra (descripción de la determinación estadística)</p> <p>16.3 Criterios de selección, inclusión, exclusión y criterios dependerá del diseño de investigación)</p> <p>16.4 Definición operacional de variables</p> <p>16.5 Descripción de las técnicas y procedimientos de recolección de la información) agregar en los anexos los instrumentos utilizados</p> <p>16.6 Recursos (humanos, financieros y materiales)</p> <p>16.7 Financiamiento (¿Quién financia la investigación)</p>	<p>14.2 Objetivos específicos</p> <p>15. Hipótesis o supuesto teórico (cuando el tipo de investigación lo exija)</p> <p>16. Metodología (Materiales y métodos)</p> <p>16.1 Diseño de investigación</p> <p>16.2 Definición de la población y muestra (descripción de la determinación estadística)</p> <p>16.3 Criterios de selección, inclusión, exclusión y eliminación (el tipo de criterios dependerá del diseño de investigación)</p> <p>16.4 Definición operacional de variables</p> <p>16.5 Descripción de las técnicas y procedimientos de recolección de la información) agregar en los anexos los instrumentos utilizados.</p>	<p>14.2 Objetivos específicos</p> <p>15. Metodología (Materiales y métodos)</p> <p>15.1 Definición de la población y muestra</p> <p>15.2 Definición de variables</p> <p>15.3 Descripción de las técnicas y procedimientos de recolección de la información) agregar en los anexos los instrumentos utilizados</p> <p>15.4 Recursos (humanos, financieros y materiales)</p> <p>16. Resultados</p> <p>17. Discusión</p> <p>18. Conclusiones</p> <p>19. Referencias</p> <p>20. Anexos</p> <p>20.1 Cronograma</p> <p>20.2 Glosario</p>



85 Aniversario del Instituto Politécnico Nacional
70 Aniversario del CECyT 11 "Wilfrido Massieu"
60 Aniversario de la Escuela Superior de Física y Matemáticas
50 Aniversario del CECyT 12 "José Ma. Morelos" y del CECyT 13 "Ricardo Flores Magón"

Contenido del trabajo final		
Proyecto de investigación	Tesis	Memoria de experiencia profesional
16.8 Aspectos éticos (dictamen de comité de ética) 16.9 Aspectos de bioseguridad (cuando aplique de acuerdo con el diseño de estudio) 17. Resultados 18. Discusión 19. Conclusiones 20. Referencias 21. Anexos 21.1 Cronograma 21.2 Glosario	16.6 Recursos (humanos, financieros y materiales) 16.7 Financiamiento (¿Quién financia la investigación) 16.8 Aspectos éticos (dictamen de comité de ética) 16.9 Aspectos de bioseguridad (cuando aplique de acuerdo con el diseño de estudio) 17. Resultados 18. Discusión 19. Conclusiones 20. Referencias 21. Anexos 21.1 Cronograma 21.2 Glosario	



IV. Guía para la elaboración del trabajo escrito

Índice

Señala la distribución temática del escrito, indicando con precisión el número de la página en la que inicia cada apartado. La numeración de los capítulos y su desglose de contenidos se hará con números arábigos, remarcando en negrillas el nombre del capítulo.

Título del proyecto

Debe describir en forma concisa, breve y clara, la esencia de la investigación y el contenido del proyecto, en el menor número posible de palabras.

El título deberá corresponder al área disciplinaria de interés en el campo profesional respectivo, y/o a las líneas de investigación establecidas por el Departamento Académico correspondiente.

Resumen

Describe de manera breve e integral, los aspectos relevantes del Trabajo, resaltando la pregunta de investigación, objetivos, metodología y los resultados.

Introducción

Presentación breve del contenido del proyecto, señalando en forma precisa un marco contextual del objeto de estudio. Describe el problema de investigación, el objetivo, tipo de investigación, etapas, población o ámbito de estudio y recursos disponibles. Debe tener una extensión de 1 a 1.5 cuartillas.



Marco teórico (incluye antecedentes)

Es una descripción actual del problema planteado resultado de una amplia investigación en diferentes fuentes de consultas relevantes tanto nacionales como internacionales, así como de las investigaciones o trabajos anteriores relacionados con el tema, a fin de corroborar que el conocimiento que se desea generar es nuevo o es una parte ausente o faltante dentro de una misma línea de investigación. Debe incluir aportaciones conceptuales propias tanto del tema, como de las variables y las relaciones existentes entre las mismas, sirviendo ello como base para su posterior discusión y correlación con los resultados obtenidos en el trabajo final. Aunado a ello debe señalar las citas respectivas de los autores consultados de acuerdo con el Sistema de referencias de la American Psychological Association, APA.

Es importante describir el estado actual del conocimiento empírico y científico acerca del tema de estudio y que lleve a fundamentar la justificación de este. Se recomienda hacer una revisión exhaustiva, actualizada, relevante y cuidadosa de la literatura sobre el tema, señalando las referencias, que deberán ser escritas en la sección correspondiente.

Planteamiento del problema

Se inicia en términos generales a partir de la información del tema, identificando los hechos o fenómenos que se desea conocer para dar respuesta a la causa del problema de estudio. El planteamiento del problema es el factor de control o punto focal alrededor del cual gira la investigación, la redacción de la definición del planteamiento del problema se integra de dos partes:

- a) La primera es una pequeña introducción que presenta al lector la información que necesita para comprender el problema que se pretende abordar.
- b) La segunda es la exposición del problema concreto, que se presenta como conclusión de la primera parte.



Justificación

Describir por qué es importante hacer dicho estudio, qué hueco en el conocimiento busca llenarse o qué producto útil busca encontrarse. Se debe argumentar la relevancia del proyecto, tanto por la importancia del problema como por las conclusiones que se esperan de la investigación. Pueden incluirse, además, comentarios sobre los resultados esperados (ver hipótesis) y su posible aplicación.

Pregunta de Investigación

Corresponde a la pregunta específica que se busca contestar. Debe ser simple y llevar a una hipótesis (resultados posibles), debe estar ligada con la justificación.

Objetivos

Los objetivos generales deben corresponder a la resolución de cada una de las preguntas planteadas, a través de sus respectivas hipótesis. Un objetivo general por cada pregunta/hipótesis. Deberán expresar los logros directos que se pretende alcanzar; es decir, propósito que se espera lograr con el estudio. Implican logros de mayor complejidad en las distintas áreas del conocimiento. (Ver taxonomía de Benjamín Bloom).

De ellos deben desprenderse las estrategias (Objetivos Particulares: Los objetivos particulares son los que nos permiten alcanzar el objetivo general), tantos como sean necesarios y que permitan establecer los procedimientos metodológicos.

Hipótesis o supuesto teórico

En caso de que el estudio la requiera, se sugiere redactarla en forma afirmativa como posible respuesta a la pregunta (o preguntas) de investigación. En caso de que haya más de una pregunta de investigación, cada una de ellas requiere de una hipótesis. Son suposiciones que





establecen relaciones entre el conocimiento existente (científico y empírico) y los resultados esperados.

En los estudios cualitativos no se formula una hipótesis a verificar, se está abierto a todas las hipótesis posibles que vayan surgiendo del estudio.

Metodología (materiales y métodos)

El método que se vaya a emplear depende de la naturaleza del problema a estudiar. En esta sección se debe dar suficiente información para que el proyecto pueda ser reproducido. A continuación, se señalan los puntos que deben describirse:

Diseño de la investigación.

Si se trata de un **estudio cualitativo**, describir la estrategia general de investigación. Se debe especificar el tipo de estudio (casos y controles, cohorte, experimental, etc.).

De acuerdo con su temporalidad, si es un estudio retrospectivo, prospectivo o ambispectivo; o según el tipo de muestreo que se emplee, si es longitudinal o transversal.

Se describirán también los métodos cuantitativos que se utilizarán, tanto técnicos, como de análisis y el diseño de estos.

Dentro de los **estudios cualitativos** existen diferentes metodologías, describir detalladamente la que se utilizará.

Definición de la población.

El universo o la población se definen como la totalidad de individuos o elementos que comparten determinadas características.

Muestra: Aquí se describen las características específicas de los individuos que participarán en el estudio. Si es una muestra aleatoria especificar los criterios de inclusión, de no inclusión, exclusión y eliminación.





Criterios de inclusión:

Son características que debe tener el sujeto para poder ser incluido en la investigación.

Criterios de exclusión:

Se emplean solo en estudios longitudinales, y son condiciones que tiene el sujeto quien ya ha llenado satisfactoriamente los criterios de inclusión, pero que pueden desarrollar alguna condición patológica o no, que pueden alterar la medición de alguna de las variables de estudio, por lo que se puede usar la información parcial de cada individuo antes de que apareciera la condición que afecta alguno de los resultados.

Criterios de eliminación:

Características que aparecen una vez que ya han sido seleccionados los sujetos o unidades de observación y que imposibilita el uso parcial de la información. El retiro del consentimiento informado es un criterio de eliminación.

Mencionar las formas de selección de la muestra y el cálculo de su tamaño, en el entendido que puede variar de acuerdo con los resultados y que en muchos estudios, sobre todo cuando se trata de eventos poco frecuentes, como enfermedades raras, no es posible alcanzar el tamaño de muestra. Si se trata de una muestra intencional donde es prioritaria la profundidad sobre la extensión (estudios cualitativos) señalar las características de la misma.

Definición de variables.

Una variable es una característica de un objeto de estudio que puede tener diferentes valores en cada uno de los elementos del conjunto.

Son las características que se pretenden observar o medir en la población en estudio, se debe describir su conceptualización, así como las unidades de medida a emplear y las escalas de medición.





Características generales:

- a) Generalmente cambian o varían para cada elemento de la población o muestra.
- b) Deben ser susceptibles de medición.
- c) Están siempre presentes en una investigación.

Clasificación:

Pueden clasificarse, entre otros criterios, en:

- Variable independiente (causa) y Variable dependiente (efecto).
- Variable cualitativa y Variable cuantitativa.
- Según Stevens en: nominal, ordinal y cardinal.

Las variables cualitativas denotan alguna cualidad o característica del objeto de estudio, ejemplo: soltero, casado.

Las variables cuantitativas son susceptibles de medirse y pueden ser discretas y continuas. Las variables discretas son cuando solo aceptan valores enteros, ejemplo 8 pacientes; las variables continuas son cuando puede aceptar cualquier valor de los teóricamente posibles, ejemplo temperatura = 37° C.

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

Es el proceso de llevar una variable del terreno de lo abstracto al terreno de lo medible, para ello se requiere:

- Definir la variable de manera conceptual (por ejemplo, índice de masa corporal).
- Definir la variable de manera operativa (sobrepeso, obesidad, etc.)
- Especificar cómo se clasificarán (cuantitativa (discreta o continua) o cualitativa (si es dicotómica))
- Unidad de medición (mg/kg, cm etc.)



Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de la información.

Se debe indicar cuáles y como serán utilizadas las técnicas y los instrumentos para la obtención de la información. Así mismo, cada uno de los pasos a seguir para obtener la información y la cédula en donde se van a registrar los datos.

Análisis e interpretación de los resultados.

Debe señalar la manera en que se realizará el recuento, la tabulación y el plan de manejo estadístico, o bien en los estudios cualitativos se debe señalar el proceso por el cual se pretende llegar a las estructuras particulares de los casos estudiados y las estructuras generales que lo integran.

Recursos.

Anotar la cantidad y características, estos pueden ser humanos, materiales o financieros.

Aspectos Éticos.

Cuando se trate de investigaciones con personas, se deben conocer y respetar las regulaciones éticas nacionales e internacionales y someter los protocolos de investigación a evaluación por el Comité de Bioética de la institución correspondiente. El investigador debe conocer la Declaración de Helsinki y contar con el consentimiento informado de cada uno de los pacientes o personas consideradas dentro del estudio. Se deben indicar los apartados del Reglamento de la Ley de Salud en Materia de Investigación, vigente en México.

Señalar las implicaciones éticas de los estudios, y anexar el formato de consentimiento informado correspondiente.



Aspectos de Bioseguridad.

Señalar las implicaciones de bioseguridad del estudio y los procedimientos que pudieren ser peligrosos.

Factibilidad.

Es la descripción de la infra y superestructura con que se cuenta para el desarrollo del proyecto (es decir, equipo, reactivos y expertos en el área, disponibilidad de contar con los sujetos de estudio).

Financiamiento.

Se debe indicar si el protocolo tiene financiamiento (convenio o institución que lo otorga).

Cronograma de actividades.

Es la descripción de las actividades a realizar, indicando la duración en semanas o meses de cada actividad.

Señalar cada una de las actividades en relación al tiempo en el que se planea realizar. Es recomendable anexar una gráfica de Gantt.

Referencias.

Incluir cada una de las referencias que forman parte de los antecedentes y en las que se haya sustentado el estudio. Elegir el sistema de citación de preferencia (incluir artículos de revistas indexadas, de preferencia de alto impacto) y escribir todas las referencias con el mismo formato.

Anexos.

Incluir los anexos que considere necesarios.



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIDAD MILPA ALTA



NOMBRE DEL TRABAJO DE TESIS

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE

LICENCIADO EN NUTRICIÓN
PRESENTA:

NOMBRE Y APELLIDOS

DIRECTORES DE TESIS:

M en C. NOMBRE APELLIDOS

M en C. NOMBRE APELLIDOS

CIUDAD DE MÉXICO, NOVIEMBRE; 2020





Documentos de Referencia

International Committee of Medical Journals Editors. Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals. Disponible en <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>

Reglamento de titulación del Instituto Politécnico Nacional. *Gaceta Politécnica* Edición Especial Abril de 1992.

Reglamento General de Estudios del Instituto Politécnico Nacional. *Gaceta Politécnica* Número Extraordinario 866 del 13 de junio de 2011.

