

## Contenido formal de una tesis



El producto final de toda investigación para obtener un título académico, ya sea de licenciatura o posgrado, es una tesis, la cual constituye la demostración formal y escrita de los resultados, las aportaciones y las conclusiones del estudio realizado; el trabajo terminal también expone los antecedentes del problema de estudio y describe el desarrollo de la investigación. La tesis se utiliza para obtener la titulación por medio del examen profesional o de grado, según el nivel de que se trate.

La presentación de una tesis debe plasmarse con calidad y contenidos acordes a la importancia de la investigación, ya que será analizada y evaluada por quienes tienen el voto decisivo para otorgar o no el título profesional al autor del trabajo.

Para presentar adecuadamente un trabajo de investigación, el estudiante debe seguir algunas de las reglas específicas que a continuación se indican para las tesis del nivel de licenciatura y de posgrado.

### 8.1 Contenido de una tesis de licenciatura

Los elementos constitutivos de una tesis se pueden clasificar en tres grandes grupos (véase la figura 8.1). Tales elementos son:

*El futuro tiene muchos nombres. Para los débiles es lo inalcanzable. Para los temerosos, lo desconocido. Para los valientes es la oportunidad.*

**Víctor Hugo**

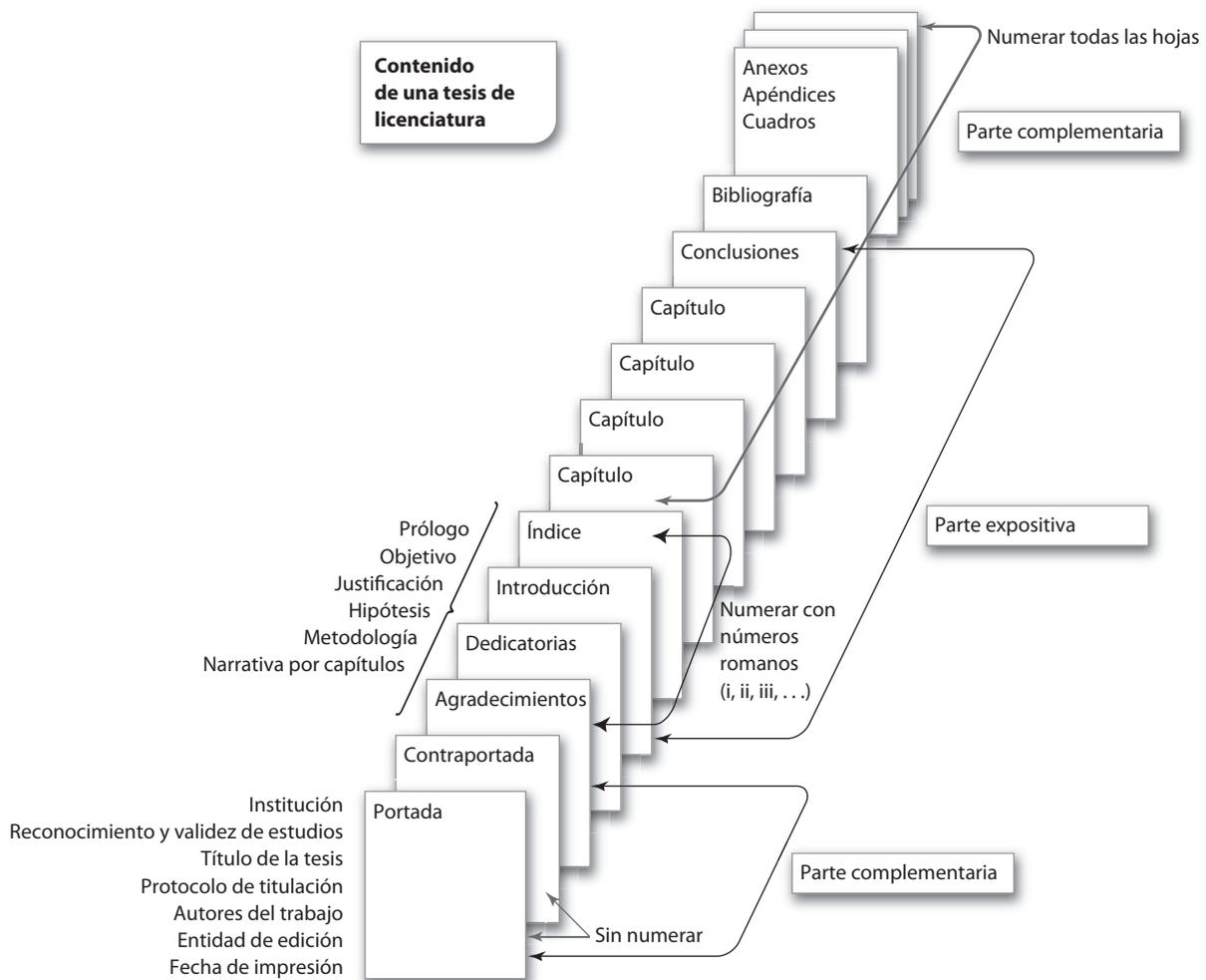


FIGURA 8.1 Contenido de una tesis de licenciatura.

### Parte protocolaria

- Portada
  - *Identificación*
  - *Datos de reconocimiento y validez de estudios*
  - *Título de la tesis*
  - *Protocolo de titulación*
  - *Autor(es) del trabajo*
  - *Entidad de edición*
  - *Fecha de impresión*
- Contraportada
- Agradecimientos
- Dedicatorias

### Parte expositiva

- Introducción
  - *Prólogo*
  - *Objetivos*

- *Justificación*
- *Hipótesis*
- *Metodología*
- *Narrativa por capítulos*
- Índice
- Capitulo
- Conclusiones
- Bibliografía

### Parte complementaria

- Anexos
- Apéndices
- Glosario
- Cuadros y gráficas
- Colofón

A continuación se analizan a detalle cada uno de los elementos de una tesis.

#### 8.1.1 Parte protocolaria

Se trata de la presentación formal de la tesis. En ella se identifica la institución educativa y el reconocimiento oficial de los estudios; se anotan los datos del investigador (el autor de la tesis) y los protocolos de titulación; incluye también la portada, los agradecimientos a quienes colaboraron con el investigador y las dedicatorias que hace el autor de la tesis. Específicamente, se compone de los siguientes elementos.

##### Portada

Lo primero que vemos en una tesis es la portada, también llamada anverso, frente o carátula de presentación. En este lugar se colocan los datos de identificación de la investigación; también se indica el nombre de la institución que avala los estudios y el escudo de ésta, así como la clave del reconocimiento oficial de estudios, el nombre del sustentante (o sustentantes), el título de la tesis, el grado y nombre del director de la investigación (esto último no en todas las instituciones) y cualquier otro dato que se considere necesario, de acuerdo con los lineamientos de cada escuela.

A continuación se sugieren algunos aspectos importantes a considerar en la elaboración de la portada, la cual está compuesta por:

*Identificación.* Lo primero que se observa en la portada de la tesis es el nombre de la institución que avala y otorga el título profesional al estudiante de licenciatura. También se incluye el escudo de la universidad o institución de estudios superiores; cuando es pertinente, se incluye también el nombre de la facultad o escuela. Estos datos van en la parte superior de la portada.

Es recomendable, aunque no un requisito, que el escudo esté impreso en la parte superior central, izquierda o derecha, acompañado de líneas que delimitan los demás datos. He aquí un ejemplo:



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**Facultad de contaduría y administración**  
**Ciudad Universitaria**

Una tesis se dedica con una sincera frase que refleje el cariño y la gratitud a los padres, al cónyuge o a los hijos; incluso, si así lo desea el autor, puede dedicar su tesis a la universidad, a sus maestros, compañeros o amigos.

*Datos del reconocimiento o validez de los estudios.* En algunas instituciones también se requiere incluir los datos de reconocimiento oficial de los estudios, información que también se coloca en la parte superior de la tesis, inmediatamente abajo del nombre de la institución. Esto implica mencionar el número del acuerdo oficial (en México es el Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios, RVOE) y la fecha en que se otorgó tal reconocimiento. El siguiente texto sirve de ejemplo:

*Estudios con reconocimiento de validez oficial por la Secretaría de Educación Pública, conforme al acuerdo núm. 954061, de fecha 7 de marzo de 1995.<sup>1</sup>*

*Título de la tesis.* Normalmente, el título se imprime en el centro de la portada con letras de regular tamaño, de manera que se distinga de todos los demás datos de la portada. El siguiente texto sirve de ejemplo:

*Irrigación y marginalidad en el campo: el caso del reacomodo del ejido Tomatlán Jalisco<sup>2</sup>*

*Protocolo de titulación.* Se trata de la identificación del tipo de trabajo que se presenta y el porqué de su exposición; se menciona el grado o título que se pretende alcanzar. Se imprime en la parte media baja, centrada y destacándolo del resto del cuerpo.

Un ejemplo es el siguiente:

## T E S I S

### Que para obtener el título de:

Licenciado en Sistemas de Computación Administrativa

*Autor(es) del trabajo.* Se refiere al nombre de quien(es) presenta(n) el trabajo y se imprime con nombres completos (iniciando con el nombre de pila) inmediatamente abajo del protocolo de titulación. La leyenda correspondiente va centrada. Ejemplo:

## P R E S E N T A N

### Nombre(s) del (los) Alumno(s)

Cuando el trabajo lo presenta más de un autor, se siguen las reglas elementales de cortesía en la presentación: primero las damas y después los caballeros; el segundo criterio de mención es por orden alfabético de apellidos. Se debe iniciar con el(los) nombre(s) de pila y después se anotan los apellidos.

*Directores de la investigación.* En la parte baja, inmediatamente después del nombre del autor del trabajo, se indica el título académico y el nombre completo del asesor o del director de la investigación, según sea el caso o ambos. La inclusión de este dato no es obligatoria en todas las instituciones. Ejemplo:

### Director de la tesis: M.C.E. Carlos Muñoz Razo

*Nombre del campus o de la sede delegacional de la entidad de estudios.* Se imprime el nombre completo que identifica al plantel o campus de la institución de que se trate, o en su caso, la sede de la entidad federativa o delegación, filial de la institución, donde se realizó la investigación de tesis y la sustentación del examen profesional. Este dato se anota en la parte baja a un lado, ya sea en el extremo izquierdo o derecho. Ejemplo:

### Campus Tepic, Nayarit

El estudiante es quien termina su tesis, pero su triunfo lo comparten sus padres, cónyuge, hijos, amigos, parientes y maestros. Es justo y satisfactorio saber agradecerles todo su apoyo y esfuerzo.

La parte expositiva es un aspecto sustancial de la tesis. Ahí se incluye introducción, índice, capitulo, conclusiones y bibliografía. También describe el sustento metodológico de la investigación, explica el tema, plantea la problemática investigada y la hipótesis, así como el diseño de instrumentos de análisis y recopilación de datos.

<sup>1</sup> Este RVOE pertenece al Instituto Tecnológico de la Construcción, para la maestría en Administración de la Construcción.

<sup>2</sup> Heliodoro Morales García. Tesis de licenciado en Ciencia Política, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México.

*Fecha de impresión.* En la portada también debe indicarse la fecha o periodo en que se realizó la investigación; ésta se imprime en el lado opuesto de la entidad federativa. Es recomendable que sólo se indique el mes y el año, o únicamente el año. En el primer caso, la fecha debe ser la del examen profesional. Ejemplo:

**Noviembre de 2005**

### **Contraportada**

Es una réplica (copia) de la portada, pero con la diferencia de que la portada se imprime en pastas duras y de mejor calidad, mientras que la contraportada se imprime en el mismo papel de la tesis. Es la primer hoja de la tesis y no se numera.

### **Dedicatorias**

Aquí se hace la mención de las personas a quienes el autor de la tesis quiere dedicar su investigación; en algunos casos, se aconseja agregar un pensamiento o alguna frase. La inclusión de dedicatorias no es obligatoria.

Con respecto a las dedicatorias, no existen reglas sobre su uso; las únicas restricciones que pudieran darse son muy subjetivas, pues se refieren al buen gusto y a evitar el abuso de nombramientos.

Por lo general, una tesis se dedica a los padres con una sincera frase que refleje el cariño y la gratitud del estudiante; es preferible dedicar una hoja para cada uno o una sola para ambos. También se acostumbra dedicar la tesis al cónyuge, a los hijos u otros parientes; incluso, si el alumno así lo desea, puede dedicar su tesis a la universidad, los maestros, compañeros, amigos, etcétera.

### **Agradecimientos**

Hacer una investigación no es tarea fácil, ya que requiere de una gran dedicación, además de los conocimientos y el apoyo de muchas personas. Por eso, cuando un estudiante logra concluir su tesis para presentar su examen profesional, es recomendable que exprese algunos pensamientos en forma de agradecimiento a quienes contribuyeron con él a culminar su tesis.

Al respecto, tampoco existen reglas específicas; quizá la única condición sería el buen gusto y no exagerar los agradecimientos.

Tanto las dedicatorias como los agradecimientos no tienen ninguna frontera real y puede confundírseles fácilmente; esto no es ningún inconveniente, ya que no influye en la presentación de la tesis.

## **8.1.2 Parte expositiva**

Ésta es la parte fundamental de una tesis, el lugar en donde se hace la exposición total del tema y se presentan el desarrollo, los contenidos, las aportaciones, los análisis y las conclusiones de la investigación. Abarca introducción, índice, capitulado, conclusiones y bibliografía. También incluye el aspecto metodológico de la investigación, compuesto por la presentación del tema, el planteamiento del problema de investigación, la aplicación de la metodología de investigación utilizada, la hipótesis y, en algunos casos, el diseño de instrumentos de análisis y recopilación de datos.

Con respecto al volumen de la tesis, el contenido de capítulos y el número de éstos no existe ninguna regla, norma o algún criterio específico. Las únicas sugerencias válidas al respecto son las relacionadas con la introducción y las conclusiones. Por lo demás, existe libertad de presentación, de acuerdo al gusto, criterio o necesidad de la investigación.

Antes de iniciar con la redacción de una tesis se sugiere leer completo éste y el siguiente apartado, pues ambos servirán de orientación al alumno sobre la forma de elaborar el documento final de su investigación.

Lo primero que se lee de una tesis es la introducción, por lo que su presentación debe invitar a continuar con la lectura. Aquí el alumno hace la presentación formal de su trabajo, por medio de una breve descripción del tema de investigación y la problemática objeto de estudio. También se exponen los objetivos a cumplir, se plantea la hipótesis a demostrar y la metodología para someterla a prueba. Además, se mencionan los fundamentos teóricos y empíricos de la investigación. Se incluye también una breve descripción de lo que el lector encontrará en cada capítulo de la tesis, para que éste se sienta motivado a continuar con su lectura.

## Introducción

Es la parte de la tesis donde el alumno hace la presentación formal de su trabajo, donde describe la temática a investigar, enuncia las preguntas de investigación, y expone los objetivos de la investigación, las razones que le motivaron a realizarla, así como los fundamentos que la apoyan. En algunos casos, también se pueden plantear la hipótesis que se quiere demostrar y la metodología de investigación que se utilizó para realizar la demostración de dicha hipótesis.

En relación con la redacción de la introducción, no se conocen lineamientos; sin embargo, cabe aclarar que, puesto que la introducción es la primera parte que se lee de una tesis, su redacción debe ser impecable, sucinta y lo más descriptiva posible del contenido. A continuación presentamos algunas sugerencias que ayudarán al alumno a elaborar una introducción.

*Aspectos generales.* Es recomendable iniciar la redacción de la introducción como si fuera una presentación narrativa del contenido de la tesis; en este sentido, conviene empezar con una breve descripción del tema de investigación y de la problemática, planteando las preguntas de investigación que suscitaron el interés por el tema; también hay que definir el objeto de estudio y los objetivos a cumplir, plantear la hipótesis, si la hay, y proseguir con la metodología utilizada en la demostración de esa hipótesis y si es posible de toda investigación. Finalmente, es aconsejable concluir con un relato sintetizado de lo que el lector encontrará en la tesis, capítulo por capítulo, de manera que éste se sienta motivado a continuar con la lectura del texto.

La introducción tampoco debe ser muy amplia; bastan dos o tres páginas muy bien redactadas y directamente enfocadas a los temas tratados en la tesis. Su ortografía, sintaxis y acentuación deben ser impecables, ya que es la carta de presentación del trabajo e influye mucho en la decisión del lector sobre continuar o abandonar la lectura del trabajo.

A nivel de guía para redactar una introducción de tesis, en seguida se mencionan algunos aspectos referentes al contenido de la misma; éstos se presentan aquí por separado para efectos de análisis, pero en el cuerpo de la redacción deben presentarse sin separaciones y sin ningún título.

*Prólogo.* Es una breve descripción en la que el autor presenta su trabajo e indica lo que el lector encontrará en la tesis. Tiene que hacerse en forma narrativa, sencilla y clara, sin abusar de su extensión. Algunos clásicos indican que el prólogo es la presentación de un trabajo por una persona distinta al autor. Para el caso de tesis, esto no se aplica.

*Objetivo.* Es la exposición del fin último que se pretende alcanzar con la investigación. Se redactará en forma sencilla, concreta y contemplando las siguientes reglas:

- Mencionar el objetivo iniciando con un verbo en infinitivo.
- Determinar primero **qué se pretende** y después **para qué** se hace o **por qué** se hace.
- Limitar la redacción a frases esenciales.

Se pueden expresar varios objetivos: el objetivo general y los específicos, considerando que estos últimos se derivan del primero. Los objetivos se ordenan en función de su importancia y contribución para el desarrollo de la investigación.

El objetivo general es la descripción del objetivo fundamental que se pretende con la tesis; es el fin principal que dará orientación a la investigación.

Los objetivos específicos se derivan del objetivo general y complementan el propósito de la investigación. A veces se les considera como complementarios o secundarios; colaboran al entendimiento de la temática a demostrar y siguen las mismas reglas que el objetivo general.

*Justificación.* Se refiere a plantear en forma resumida los motivos por los cuales el alumno realizó la investigación; éstos pueden ser de carácter académico, social, laboral, personal, profesional, etcétera. Se busca que el alumno conteste y resuelva estas interrogantes:

- ¿Para qué hizo la tesis?
- ¿Por qué eligió el tema?
- ¿Qué pretende al hacer la investigación?

*Hipótesis.* Es la suposición que se pretende llegar a demostrar con el trabajo de investigación. La hipótesis es la parte fundamental de la tesis, ya que es la expectativa de solución al planteamiento del problema de estudio.

La hipótesis debe plasmarse de forma precisa, incluyendo sus variables, de manera que no deje lugar a dudas sobre su planteamiento.

En algunos casos y sólo para tesis de licenciatura, en vez de hipótesis se puede plantear el objetivo que se pretende alcanzar con la investigación. Existen algunos trabajos de tesis, por lo general de recopilación documental, en los que no se requiere formular una hipótesis para su realización, por lo evidente que sería la demostración de ésta.<sup>3</sup>

En particular, los aspectos que hay que dejar claros en esta parte de la introducción son:

- Lo que se quiere demostrar.
- Asuntos complementarios a demostrar.
- Cómo se va a demostrar.
- Cuáles son las variables de estudio.

*Metodología utilizada.* Hay que hacer una descripción detallada de la metodología utilizada en el transcurso de la investigación. Es indispensable especificar las técnicas, los procedimientos y los instrumentos de análisis y recopilación de datos.

Se sugiere que antes de continuar con esta parte se consulten las metodologías indicadas en el apartado 6.3 del capítulo 6.

Al redactar esta parte de la introducción de la tesis, se deben plantear estas interrogantes:

- ¿Qué se hizo?
- ¿Cómo se hizo?
- ¿Con qué se hizo?

*Narrativa por capítulos.* Es la descripción de lo que el lector encontrará en cada capítulo de la tesis. Tal descripción tiene que ser pormenorizada, pero resaltando sólo lo más importante de cada parte. No se trata de un resumen, sino de una breve presentación del contenido.

Su redacción debe ser simple y sencilla, evitando rebuscamientos y repeticiones estériles. Esta parte es la que hace que el lector se interese en el tema y continúe leyendo o, por el contrario, que interrumpa su lectura.

## Índice

También conocido como tabla de contenido, servirá de guía para que el lector pueda seleccionar el lugar preciso (la página) de la tesis que desea consultar. El índice debe ser lo más esquemático posible, tratando de abarcar sólo los puntos más relevantes de la investigación: capítulos, subcapítulos y temas.

Se sugiere que el índice no sea muy detallado, es decir, no debe incluir apartados cuyo contenido sea muy breve; pero tampoco debe ser muy parco señalando sólo los nombres de los capítulos. Además, deberán estar bien identificadas las páginas en donde se encuentran el inicio de los capítulos. En el índice también debe incluirse la lista de cuadros y figuras que componen la tesis.

En la tabla de contenido es recomendable seguir este esquema de jerarquización:

<b>Capítulos</b>	Número de página
<b>Subcapítulos</b>	Número de página
<b>Tema</b>	Número de página
<b>Subtema</b>	Número de página
<b>Figura</b>	Número de página
<b>Cuadro</b>	Número de página
<b>Anexos</b>	Número de página

<sup>3</sup> Algunos investigadores consideran que en las investigaciones de carácter exploratorio no es necesario proponer una hipótesis, ya que sólo se trata de explorar la información del fenómeno bajo estudio. Algunos más opinan que toda investigación científica debe partir de una premisa a demostrar, la hipótesis.

Con respecto a la numeración de las páginas del documento, hay que considerar los siguientes lineamientos:

- La portada y la contraportada no se numeran.
- La parte protocolaria (autorización de tesis, registro de tesis, dedicatorias y agradecimientos, resumen o *abstract*, introducción e índice) se numeran con números romanos: i, ii, iii, iv, v, ...
- Las páginas de capítulos, conclusiones, bibliografía, anexos y apéndices y demás componentes de la tesis se numeran con números arábigos en forma progresiva y continua.

### Capitulado

Propiamente, es el cuerpo de la tesis. Incluye narración, descripción, marco teórico, marco de referencia, demostración, resultados de la experimentación, casos prácticos y, en general, todo el contenido de la tesis.

Tampoco existen normas precisas que delimiten la forma de presentar los capítulos, ni algún criterio para determinar un número mínimo o máximo de páginas, ni para indicar el orden de presentación de los capítulos. Esto obedece a que cada trabajo de tesis es único y, por lo tanto, cada uno requiere de un tratamiento especial que estará en función de los requerimientos del tema, la experiencia del alumno y el criterio de su asesor.

Lo recomendable es que en toda la tesis se procure conservar el mismo estilo, tratando de que el texto no sea muy extenso, pero evitando la parquedad en los contenidos y explicaciones que se requieran. La suficiencia del contenido es lo único que puede limitar el volumen de hojas y el número de capítulos.

En una tesis es de importancia fundamental *citar adecuadamente las fuentes consultadas* para sustentar el contenido. Es indispensable incluir citas textuales y parafraseadas.

En el caso de las citas textuales, cuando éstas no son muy largas, hay que entrecomillarlas, o bien, si son relativamente largas, es conveniente centrarlas en el texto anotándolas en cursivas y sin entrecomillar, como se ha hecho en este libro.

Por otra parte, también es válido parafrasear las citas, esto es, expresar la información con nuestras propias palabras, pero siempre citando la fuente.

En cualquiera de los dos casos, se coloca al final del texto citado, un *llamado de cita*, que es un número con formato de subíndice; desde luego, la numeración debe ser secuencial. Las referencias documentales respectivas se anotan al pie de página o al final de cada capítulo. A continuación se presenta el formato adecuado para indicar las fuentes documentales.

- Un ejemplo: “La cita textual debe ir entre comillas” y con el llamado de cita después del signo de puntuación.<sup>1</sup>
- El llamado de cita es un número progresivo que sirve para identificar la referencia al pie de página o al final del capítulo.
- Una referencia documental debe incluir:
  - Nombre completo del(los) autor(es), primero el nombre y luego el apellido (o apellidos). Si el autor es extranjero, hay que respetar las reglas aplicables a su nombre.
  - *Título completo del libro con cursivas*, indicando si es parte de una colección. En el caso de enciclopedias, colecciones o documentos similares, se anota primero el nombre de la colección, el nombre del libro o su volumen y los demás datos del mismo. En el caso de periódicos o revistas, se anota el nombre del periódico y la sección y/o columna.
  - La ciudad donde se editó el libro o documento. De acuerdo con algunos autores, debe citarse la ciudad de edición antes de la casa editorial; otros, en cambio, consideran que primero debe citarse la editorial y después la ciudad de edición. Ambas formas son correctas.

Es recomendable que en la redacción de la tesis se conserve el mismo estilo, tratando de que su lectura sea sencilla, ágil y entendible. Los párrafos no deben ser muy extensos; tampoco debe darse cabida a aclaraciones innecesarias y reiterativas. Al mismo tiempo, hay que cuidar que los textos no sean tan parcos que dificulten su entendimiento. Sólo hay que redactar justo lo que se desea aportar.

- La editorial responsable de la publicación del libro. En el caso de revistas y periódicos, se menciona la empresa editora; en caso de manuales, instructivos o documentos similares se anota la institución o empresa que los emitió.
- Año de la última publicación o la edición consultada. En el caso de periódicos y revistas, se anota la fecha de publicación o el periodo en que se publicó.
- Página donde aparece la referencia utilizada. Para ello se utilizan las abreviaturas pág. y págs., o simplemente p. y pp.

Hay algunos términos que serán de gran utilidad para facilitar la elaboración de citas documentales al pie de página. Entre éstos, destacan los siguientes:

- **Op. cit.** u **Ob. cit.**: Es una abreviatura que significa obra citada con anterioridad. Sólo se utiliza cuando el autor y la obra ya fueron citados antes, siempre que no sea el inmediatamente anterior y se anota así:

#Muñoz, *op. cit.*, pág. #.

- **Ibidem**: Se emplea para hacer referencia a la obra inmediata anterior. Ejemplo: *Ibidem*, pág. 35.
- **Et al.**: Significa “y los que siguen”. Se utiliza cuando la obra tiene varios autores y, por conveniencia, se cita sólo al primero. Ejemplo: Fernández *et al.*, *Título de la obra*, ...

El anterior es un sistema general para citar fuentes. Sin embargo, existen diferentes sistemas de normas específicas para citar referencias de documentos, establecidas por diversos organismos. No nos ocuparemos aquí de precisar esos sistemas normativos, simplemente los mencionamos, de manera que el lector pueda investigar cuáles son los lineamientos establecidos en algún sistema particular que sea de su interés. Tales sistemas de normas son:

- Referencias de la American Psychological Association (APA)
- Chicago (The Chicago Manual of Style)
- GB7714 (Standardization Administration of China)
- GOST, Orden de nombre (Federal Agency on Technical Regulating and Metrology, Federación Rusa),
- GOST, Orden de título (Federal Agency on Technical Regulating and Metrology, Federación Rusa),
- ISO 690, Primer elemento y fecha (International Organization for Standardization)
- ISO 690, Referencia numérica (International Organization for Standardization)
- MLA (Modern Language Association)
- SIST02 (Standards for Information of Science and Technology de Japan Science and Technology Agency)
- Turabian (Estilo Turabian).

Por otra parte, también es conveniente que en los capítulos de la tesis se incluyan notas al pie con comentarios propios del autor a manera de aclaraciones. En tal caso, los siguientes términos serán de utilidad:

- **Cfr.**: Significa “confróntese” y sugiere que hay que hacer una comparación o un cotejo con otras obras acerca de un mismo concepto o una idea expresada en varios libros.
- **Vid.**: Significa “véase”; remite hacia alguna parte especial de la obra citada.
- **(sic)**: Así, tal y como está escrito, evidencia de un error que nace desde la referencia. Es un término que resulta útil no sólo para la elaboración de notas aclaratorias al pie, sino que también suele utilizarse en el cuerpo del texto.

Una parte muy importante de la tesis son las conclusiones, pues en éstas el autor manifiesta lo más destacado de su investigación, subrayando sus hallazgos y los resultados obtenidos; además, resalta sus soluciones a la problemática estudiada, comprobando (o refutando) teorías, conocimientos, conceptos e hipótesis. También destaca sus aportaciones en la disciplina de estudios y, en algunos casos, acentúa el uso de metodologías de investigación. Si es adecuado, emite recomendaciones útiles a la solución de la problemática planteada en su tesis.

## Conclusiones

Es la parte donde el autor de la tesis manifiesta lo más destacado que encontró durante su investigación. Es una parte muy importante de la tesis, pues en ella se indican los hallazgos y resultados obtenidos, y se explica si la hipótesis planteada se comprueba o se refuta. Además se destacan las aportaciones a la disciplina de estudios y, si es adecuado, dependiendo de cada tema, se emiten recomendaciones útiles acerca de la problemática planteada en el inicio de la tesis. En algunos casos se hace referencia a las metodologías de investigación propias de la disciplina de estudios.

Es recomendable que el alumno elabore sus conclusiones tratando de cubrir por lo menos algunos de los siguientes aspectos:

- Resultados encontrados
- Demostración realizada
- Comprobación (refutación) de la hipótesis
- Conclusión general
- Conclusiones parciales (útiles a su trabajo)
- Aportaciones a su disciplina

No existe una extensión recomendada para las conclusiones, ya que éstas deben redactarse en función de la importancia del tema, los aspectos encontrados en la investigación y lo que se pretenda llegar a probar.

En este caso, sí existen ciertas reglas a respetar; aunque éstas no son obligatorias, es recomendable tomarlas en cuenta:

- Evitar que las conclusiones sean un resumen de cada capítulo; más bien, hay que referirse a las consecuencias y determinaciones del estudio.
- Su redacción debe ser clara, concisa, directa y con énfasis en las consecuencias encontradas. Hay que expresar cada consecuencia con la debida intensidad.
- Es importante formular conclusiones específicas por cada asunto que se considere fundamental, pero sin abusar de este recurso. Todo estará en función del tema, su importancia y la relevancia de los hallazgos.
- Llegar a una conclusión global, si es posible, en la que se concentren los aspectos fundamentales de la investigación, procurando abarcar solamente lo básico del tema.
- Evitar el tono imperativo e impositivo tanto como el timorato y desobligado. Recuerde que la conclusión es la parte sustantiva de un trabajo de tesis.
- En las conclusiones, al igual que en el resto del trabajo, la redacción, sintaxis y ortografía deben ser impecables. Algunos sólo leerán las conclusiones para decidir si consultan o no la tesis. Si el trabajo tiene errores de redacción y ortografía, con toda seguridad se pondrá en tela de juicio su contenido.

## Bibliografía

Es la última parte formal de la tesis que contiene todas las referencias de los documentos utilizados como apoyo en la investigación. Sólo se anotan las referencias documentales que realmente se consultaron. No se trata de impresionar con un gran número de documentos, sino de indicar la bibliografía que sirvió de apoyo. Las reglas para su presentación son muy simples.

En primer término, se hace la presentación por autores en riguroso orden alfabético y con nombres del autor completos, títulos de libros también completos, indicando además editoriales, país de origen y año de edición.

En caso de libros, se sigue el siguiente formato:

Apellido(s), nombre(s) del autor o autores del libro. *Título completo del libro*. Editorial responsable de su publicación. País (de origen) y año de la edición.

En caso de tesis:

Apellido(s), nombre(s) del autor o autores de la tesis. *Título completo de la tesis*. Universidad o institución de estudios superiores donde se presentó la tesis. Facultad o escuela donde se presentó. País de origen y año de presentación del examen.

En caso de revistas:

Apellido(s), nombre(s) del autor o autores del artículo. “Título completo del artículo entrecomillado”, sección donde se encuentra ese artículo. *Nombre de la revista con cursivas*. Editorial responsable de su publicación. País de origen, año y volumen de la publicación.

En caso de periódicos:

Apellido(s), nombre(s) del autor del artículo o nota periodística consultados. “Título completo del artículo entrecomillado”, sección donde se encuentra ese artículo. *Nombre del periódico en cursivas* y edición (en su caso). Editorial responsable de su publicación. País de origen, en su caso, estado o comunidad. Fecha de publicación.

En caso de simposios, congresos o conferencias:

Apellido(s), nombre(s) del expositor o ponente. “Título completo de la ponencia entrecomillado”. Nombre del evento (completo). Nombre de la institución responsable de su organización (completo). En su caso, país, estado, instalaciones y foro donde se presentó la ponencia. Lugar, fecha y horario del evento o ponencia.

En caso de apuntes de clase:

Apellido(s), nombre(s) del profesor que impartió el curso. Nombre completo de la materia (si es el caso, también del material). Título de los apuntes (si fuera necesario y si se dispone de ellos). Nombre de la licenciatura. Nombre de la institución donde se impartió el curso. Foro donde se expusieron los apuntes (país, estado, instalaciones y salón donde se tomaron). Fecha o periodo del curso.

En caso de citas de Internet:

Apellido(s), nombre(s) del autor o responsable de la página (cuando se especifica en el sitio Web). Nombre completo de la página o materia objeto de la cita. Dirección completa de la página Web consultada. Fecha o periodo de consulta de la fuente de Internet.

En caso de enciclopedias electrónicas:

Apellido(s), nombre(s) del autor de la enciclopedia, cuando está disponible. *Título completo de la enciclopedia en cursivas*. Editorial (medio) responsable de su publicación. Forma de presentación (DVD, CD, dirección electrónica). País de origen y año de la última publicación o reedición.

En caso de resultados de experimentos:

Apellido(s), nombre(s) del investigador. Nombre completo de la materia donde se realizó el experimento (si es el caso, también del material). Nombre del programa académico donde se realizó el experimento. Nombre completo de la institución donde se efectuó el experimento. Foro donde se expusieron los resultados de los experimentos (país, estado, instalaciones e inclusive aula, si es pertinente). Fecha o periodo de experimentación.

En caso de leyes, códigos, reglamentos o documentos normativos:

Institución responsable de su divulgación o aplicación. En su caso, apellido(s), nombre(s) del responsable de su difusión. Nombre completo de la ley, el código, el reglamento o el

documento normativo. Ámbito de aplicación (país, estado, dependencia). Fecha o periodo de vigencia (de inicio y de difusión).

En caso de manuales empresariales o documentos normativos:

Institución responsable de su divulgación o aplicación. En su caso, apellido(s), nombre(s) del responsable de su difusión. “Título completo del manual o documento normativo entrecomillado”. Ámbito de aplicación (país, estado, empresa o dependencia). Fecha o periodo de aplicación.

En caso de cualquier otra referencia documental:

Apellido(s), nombre(s) del responsable de su recopilación y difusión. *Título completo de la referencia documental*. Nombre completo de la institución responsable de su publicación. País de origen y, en su caso, estado o comunidad. Fecha de publicación.

Para consultar ejemplos de todo lo anterior, véase la bibliografía utilizada en este libro.

### 8.1.3 Parte complementaria

Ésta es la última parte de una tesis y su utilización no es obligatoria, ya que sólo será utilizada en el caso de que haya complementos de la tesis, los cuales, por su tratamiento y contenido no deben incluirse en el cuerpo de la tesis, sino en una sección independiente. Los elementos que constituyen la parte complementaria de una tesis se explican a continuación.

#### Anexos

Contiene los datos relacionados con alguna parte del contenido de todos o alguno de los capítulos de la tesis, que no conviene anotar en el cuerpo de éstos, sino en un apartado diferente. También puede tratarse de añadidos que sólo ayudan a comprender un tema especial tratado en una parte de la tesis, pero cuya existencia no es crucial para la continuidad de ésta.

Los anexos van numerados en forma progresiva y debe hacerse referencia a ellos en el cuerpo de la tesis. Deben continuar con la misma numeración de páginas de la tesis.

#### Apéndices

Son la información y los datos que, por su relativa importancia para alguna parte de la tesis, se tienen que agregar a la investigación al final del documento; por su utilidad y lo significativo de la información, no es conveniente colocarlos en el cuerpo de la misma. En algunos casos pueden presentarse al final de los capítulos, por así convenir a la redacción de la tesis. Sus páginas también van numeradas en forma progresiva.

#### Glosario

Algunas investigaciones utilizan en su redacción términos y vocablos que no son del lenguaje común, ya que son muy técnicos o de uso exclusivo en la disciplina de estudios. Por esa razón, es recomendable agregar una sección, llamada glosario, en la que se aclaren dichos términos. El glosario no es más que un breve diccionario especializado donde el autor de la investigación define esas expresiones. Los términos deben anotarse en orden alfabético.

La inclusión de un término en el glosario no significa que no deba definirse en la página donde se utilice por primera vez dentro de la tesis.

#### Cuadros y gráficas

Son todos los esquemas y las figuras auxiliares que se usan para presentar datos, información estadística, gráficas, dibujos, etcétera, y que complementan la comprensión de alguna parte de

la tesis. Por conveniencia de la redacción, por su propio contenido o por cualquier otra razón justificada, este material no va en el cuerpo de la tesis.

Se aconseja que los apéndices, anexos, glosario, cuadros y figuras lleven un orden específico de presentación, colocándose de acuerdo con su orden de mención en la tesis, aunque esto no es obligatorio.

Se sugiere que su presentación sea al final de la tesis, después de la bibliografía y con numeración progresiva de las hojas, continuando con la de los capítulos y conclusiones.

### Colofón

Este elemento es opcional y se refiere al testimonio de la terminación de la obra y, si es el caso, indicará los datos del impresor.

## 8.2 Contenido de una tesis de posgrado

En términos generales, la estructura de las tesis de posgrado es igual que la de las tesis de licenciatura; por ejemplo, tanto unas como otras están integradas por una parte protocolaria, una expositiva y una complementaria, cada una básicamente con los mismos elementos. Por esa razón, no vale la pena repetir aquí las especificaciones del apartado 8.1 (“Contenido de una tesis de licenciatura”). Sólo nos detendremos en algunos aspectos de contenido que son específicos de las tesis de posgrado.

### 8.2.1 Parte protocolaria

Ante todo, veamos un ejemplo de una portada de tesis de maestría (figura 8.2).

En el caso de tesis de posgrado, como parte importante del protocolo de titulación se acostumbra incluir en la primera hoja de la tesis, después de la carátula, la autorización oficial



*A veces sería conveniente tener una maestría y un doctorado en reflexión.*

**Anónimo**

FIGURA 8.2 Ejemplo de portada de tesis de maestría del Instituto Tecnológico de la Construcción.

de la institución educativa en donde se avala la terminación de la tesis y su autorización para presentar el examen de grado correspondiente. Éste es un documento oficial que acredita la aceptación de la tesis de grado y permite la sustentación del examen de maestría o doctorado. Éste no siempre es un requisito que demandan las instituciones educativas, pero es conveniente que se incluya como parte protocolaria de la tesis de grado.

Este documento, puesto que formará parte del contenido de la tesis y es la primera hoja después de la contraportada, debe presentarse de acuerdo con los requisitos de la institución y contener el sello y la autorización correspondientes de la institución educativa.

Dependiendo de cada institución de estudios superiores que ofrece programas de posgrado, se puede incluir este documento o no; cuando sí se requiere su inclusión, éste puede adoptar varios nombres, entre ellos: carta de liberación de tesis, autorización de tesis y presentación de examen de grado, autorización de terminación de tesis, entre otros.

Los demás elementos que constituyen la parte protocolaria de las tesis de posgrado no difieren con respecto a los de las tesis de licenciatura, por lo que se recomienda revisar el apartado 8.1.1 para conocer un desglose y explicación de éstos.

### 8.2.2 Parte expositiva

Muchos autores de metodologías de investigación han presentado sus diversas aportaciones y modalidades del contenido de lo que hemos llamado la parte expositiva de una tesis de grado, por lo que no existe homogeneidad respecto a las características y los contenidos de esta parte de las tesis.

En seguida hacemos la propuesta de los contenidos que debe incluir la parte expositiva de la tesis. Como se verá, el primer elemento de la lista (el resumen o *abstract*) no se incluyó en el caso de las tesis de licenciatura. Ésta es, pues, la primera diferencia en la parte expositiva entre las tesis de licenciatura y posgrado. La lista para este último caso incluye:

- Resumen (*abstract*)
- Introducción
- Índice paginado
- Contenido capitular (capítulos)
  - Capítulo(s) de fundamentos teórico metodológicos
  - Capítulo(s) de planteamiento del problema de estudio
  - Capítulo(s) de marcos teórico epistemológico y empírico referencial (o conceptual)
  - Capítulo(s) de análisis comparativo del objeto de estudios (lo que se quiere investigar) con la condición investigada (propósito de estudio)
  - Capítulo(s) de resultados, comprobaciones o propuestas de solución
  - Capítulo(s) de aplicación o caso práctico
- Conclusiones
- Bibliografía

Respecto al número de páginas mínimo o máximo que debe tener una tesis de maestría o doctorado, así como el número de capítulos —al igual que en el caso de tesis de licenciatura—, no existe regla alguna que indique la adopción de algún criterio específico. Todo dependerá de las necesidades de presentación de la investigación y de los lineamientos de la institución educativa.

Puesto que no existe mayor diferencia entre los elementos de la parte expositiva de las tesis de licenciatura y las de posgrado, se recomienda al lector remitirse al apartado 8.1.2 para revisar a detalle cada uno de esos elementos. Sin embargo, aquí haremos algunas precisiones para el caso específico de tesis de posgrado. Comencemos por la descripción del resumen o *abstract*, un elemento característico en el caso de tesis de maestría y doctorado.

Para la autorización de la tesis se sugiere incluir:

- Identificación de la institución (nombre y logotipo)
- Área de estudios en la que se presenta
- Nombre de la maestría o el doctorado
- Nombre y grado anterior del sustentante
- Título completo del proyecto de tesis
- Objetivo general del proyecto (opcional)
- Justificación para realizar la investigación (opcional)
- Nombre del asesor de la investigación
- Firmas de autorización (del asesor y el responsable del comité de evaluación)
- Fechas de autorización del proyecto
- Observaciones y sugerencias, en su caso (opcional)

## Resumen (*abstract*)

Al lector de la tesis le interesa saber, por anticipado, qué es lo que encontrará en la lectura de la investigación que le presentan; por eso, el candidato al título de maestro o doctor debe incluir un resumen de su investigación. Este resumen o *abstract* debe ser descriptivo y completo, pero también muy breve y conciso. Su extensión no debería ser mayor a una cuartilla (algunos autores consideran que este texto no debe rebasar las 460 palabras).

Una frase que resume perfectamente el objetivo del resumen o *abstract* es la siguiente:

*Es el resumen “de la película” que me cuenta quien ya la vio para que yo decida si entro a verla o no.*<sup>4</sup>

## Contenido capitular

Una buena sugerencia para el autor de la tesis es que al inicio de cada capítulo presente una introducción capitular, donde describirá, brevemente, el contenido que el lector encontrará en ese capítulo. Además, al final del mismo, es conveniente presentar un resumen, donde se concentra lo más importante que se aportó en ese capítulo. Esto no es obligatorio, pero sí es de mucha utilidad para la presentación de cada uno de los capítulos, además de que le da mayor profesionalismo a las tesis en este nivel de estudios de posgrado.

Por otra parte, es indispensable y muy conveniente para el buen desarrollo de la tesis que cada tema principal de la tesis se trate en un solo capítulo, o bien, si fuera necesario, podría dividirse el contenido de un gran tema en varios capítulos. En cualquiera de los dos casos, los capítulos deben quedar perfectamente ligados, cuidando que ninguno de los temas quede inconcluso, y que ninguno de los capítulos sea demasiado breve. Lo ideal es que no se avance hacia otro capítulo sino hasta que el tema en particular esté totalmente trabajado.

Aquí se sugiere que una tesis de posgrado incluya los siguientes capítulos:

- a) Capítulo(s) del planteamiento de la problemática de estudio o de análisis y presentación del fenómeno, hecho, evento, caso o circunstancia que constituye el objeto de estudio
- b) Capítulo(s) de fundamentos teórico metodológicos
- c) Capítulo(s) teórico epistemológico y empírico referencial donde se fundamenta la investigación
- d) Capítulo(s) de análisis comparativo de las teorías con la condición investigada (objeto de estudio)
- e) Capítulo(s) de análisis específico del fenómeno, caso, evento, hecho o circunstancia que constituye el objeto de la investigación
- f) Capítulo(s) de resultados, comprobación o propuesta
- g) Capítulo(s) de aplicación, experimentación o caso práctico

A continuación se describen las características y contenidos para cada uno de los capítulos propuestos. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que cada institución de estudios superiores tendrá sus propios criterios para conformar los contenidos de las tesis, además de que cada asesor tendrá sus preferencias y criterios personales para presentar esos contenidos, de acuerdo con su disciplina de estudios y experiencia en la conducción de tesis.

- a) **Capítulo(s) de planteamiento de la problemática de estudios o de análisis específico del fenómeno, hecho, evento, caso o circunstancia que constituye el objeto de estudio.** Inicialmente, sin que esto sea una regla obligatoria a seguir, el autor de la tesis describirá al lector, con el grado de detalle y profundidad que le exija su estudio, la problemática que le motivó a realizar la investigación que presenta en la tesis.

Para ello, es posible iniciar con una breve descripción de los antecedentes históricos, empíricos, teóricos o de cualquier índole sobre el problema en estudio. Si es

El resumen de la tesis es la presentación sintetizada para describir, en pocas frases, lo que el autor pretendió alcanzar con el desarrollo de su trabajo de tesis. Se trata de narrar lo más relevante de la investigación. Es un sumario completo y muy bien redactado.

Al especificar claramente un problema de investigación, entenderemos el 50% de su solución.

<sup>4</sup> Arturo Benítez Morales, subdirector académico del Instituto Tecnológico de la Construcción.

necesario, se presentará una breve descripción conceptual o referencial donde se presenta el fenómeno, hecho, evento, caso o circunstancia objeto del estudio. Inicialmente, esto se puede realizar de acuerdo con alguno de los siguientes enfoques:

- Un examen crítico de las leyes, las teorías, los conceptos y los conocimientos en el área de estudios que permiten la presunción de un vacío científico, una deficiencia en su contenido o una necesidad de cambio en su percepción o aplicación. Esto es lo que se pretende comprobar, rectificar o modificar con la investigación.
- Un examen empírico conceptual de las observaciones de la realidad y las experiencias del investigador o los implicados en el fenómeno, hecho, circunstancia o evento. Esto pone de relieve la necesidad de realizar una investigación para identificar, interpretar y explicar el hecho.
- Un examen crítico literario sobre un tema específico que se pretende estudiar, interpretar, analizar y convalidar con las aportaciones de expertos, catedráticos y científicos sobre esa temática. Así, dicho examen se apoyará en el acervo científico cultural sobre el tema.
- La percepción de una problemática específica que afecta la conducta de un fenómeno, hecho o evento que se pretende analizar mediante un diseño experimental que se apoya en el quehacer científico para su estudio y convalidación.
- Una exploración de leyes, teorías, conceptos y métodos de investigación y recopilación de análisis procedentes de otras disciplinas de estudio y campos del saber para generar conocimiento y aplicaciones en la propia área del autor de la tesis.
- Identificación de una problemática laboral, académica o empírica que requiere de una solución surgida a partir de una investigación de carácter científico. Tal solución genera conocimientos específicos en su área de aplicación.

Este(os) capítulo(s) considerará(n) cuando menos los siguientes asuntos:

- *Antecedentes del problema*
- *Descripción de la problemática*
- *Especificación del problema de estudio*
- *Objeto de estudio*
- *Marco conceptual donde se presenta la problemática*

Por lo que se refiere a los *antecedentes del problema*, es pertinente hacer una descripción a detalle, según la profundidad del tema y el criterio del autor de la tesis, de todos los antecedentes históricos, empíricos y referenciales del fenómeno que se estudia. De esta forma, el lector podrá identificar el posible origen del problema que se pretende analizar.

También se pueden presentar, como antecedentes del tema, los estados del arte del problema en cuestión, es decir, todos los proyectos, los estudios y las aportaciones que existan sobre el tema de estudio.

Una vez que ya fueron presentados los antecedentes del caso en estudio, lo más conveniente es hacer una *descripción de la problemática* con el grado de detalle que el autor considere necesaria para dar a conocer su punto de vista sobre lo que desea investigar con su tesis. Pero, ¿qué es una situación problemática? Dewey la define así:

*La situación no resuelta o indeterminada podría llamarse situación "problemática"; se hace problemática en el momento mismo de ser sometida a investigación. El primer resultado de la intervención de la investigación es que se estima que la situación es problemática.<sup>5</sup>*

<sup>5</sup> J. Padrón y M. Chacín, *Investigación-docencia. Temas para Seminario*, Caracas, Publicaciones del Decanato de Postgrado de la USR, 1996.

Describir un problema de investigación implica desmenuzarlo en sus componentes fundamentales para entender sus características, comportamiento, interrelaciones y funcionamiento, de manera que se le pueda encontrar una solución mediante una investigación científica.

Por otra parte, la *especificación del problema de estudio* es la puntualización exacta y bien definida del problema de estudios a investigar. Se trata de precisar, en sus propias palabras, lo que el autor de la tesis interpretó como el problema de investigación.

Si es necesario, habrá que presentar las referencias exactas de los hechos, fenómenos, eventos, casos, circunstancias y demás aspectos referenciales que ayuden a comprender el tema. Para ello se sugiere utilizar las referencias o aclaraciones al pie de página, así como las notas explicativas y de ilustración de lo que se estudia.

Por la importancia que tiene la precisión del planteamiento del problema a investigar, es necesario especificar de forma clara, descriptiva y explícita su conveniencia, precisión, magnitud, relevancia social, implicaciones prácticas, valor teórico y valor empírico.

Por lo que respecta al *objeto de estudio*, éste debe diseñarse desde el planteamiento del problema, estableciendo lo más claramente posible:

- Una noción de lo que queremos investigar, de los fenómenos, hechos, casos, eventos o circunstancias que nos interesa analizar.
- Una adecuada identificación de las características, los atributos y los componentes que constituyen los fenómenos, eventos y hechos a investigar.
- La definición de los contextos que participan en el fenómeno en estudio y que deseamos entender durante el proceso de investigación.
- La identificación de lo que deseamos aprender después de la investigación, ya sea para ratificar, rechazar o modificar teorías, conceptos y conocimientos.

Por otro lado, aunque no es indispensable en esta parte inicial de la tesis, pero sí muy conveniente, el expositor del tema puede dar a conocer al lector de la tesis el marco referencial donde se llevará a cabo la investigación y, en su caso, los *marcos conceptuales* que delimitan la presencia del fenómeno, hecho, evento, caso o circunstancias que está estudiando. En el planteamiento del problema, esta explicación sobre los marcos de referencia y conceptuales se hará con el grado de detalle que el autor de la tesis juzgue conveniente, ya que en otro capítulo posterior (como veremos más adelante) tendrá que profundizarse en éstos. Por el momento, se sugiere considerar al menos los siguientes aspectos:

- *marco de referencia espacio temporal,*
- *marco de referencia geográfico,*
- *marco teórico conceptual,*
- *marco empírico, y*
- *ámbito formativo educacional.*

Finalizaremos este apartado referente a los capítulos en los que se plantea la problemática con algunas definiciones del término “problema” ideadas por diversos personajes connotados en la esfera del conocimiento, tomadas de J. Padrón.<sup>6</sup> He aquí las definiciones:

El objeto de estudio es propiamente lo que se quiere saber y aprender de la realidad que se analiza.

**Capítulo(s) de planteamiento del problema de estudio**

Pueden ser uno o varios y el primero y segundo capítulos



Describir un problema de investigación es desmenuzarlo en sus componentes fundamentales, para entender sus características, conductas, interrelaciones y funcionamiento, y así comprender la problemática a estudiar. De esta forma, se puede vislumbrar el alcance, la factibilidad, la claridad y la importancia de la investigación.

<sup>6</sup> J. Padrón, *op. cit.*

- *Problema es un procedimiento dialéctico que tiende a la elección o al rechazo o también a la verdad y al conocimiento.*

**Aristóteles**

- *El problema o la proposición problemática es una proposición que enuncia que algo puede ser hecho, demostrado o encontrado.*

**Jungius**

- *Por problema, los matemáticos entienden las cuestiones que dejan en blanco una parte de la proposición.*

**Leibnitz**

- *Problema es una proposición práctica demostrativa por la cual se afirma que algo puede o debe ser hecho.*

**Wolff**

- *Problemas son proposiciones demostrativas que necesitan pruebas o son tales para expresar una acción cuyo modo de realización no es inmediatamente cierto.*

**Kant**

- *Problema es el desacuerdo entre los pensamientos y los hechos o el desacuerdo de los pensamientos entre sí.*

**Mach**

Ésta es la parte de la tesis de grado donde el alumno da a conocer todas aquellas teorías, conocimientos, conceptos y aportaciones documentadas que tienen validez científica para fundamentar su investigación.

- b) **Capítulo(s) de fundamentos teórico metodológicos.** En algunos casos, en vez de hacer la introducción antes señalada, el autor de la tesis de grado, ya sea por conveniencia, por acuerdo con su asesor o por requerimientos de la institución educativa, presenta un capítulo donde explica los fundamentos teóricos y metodológicos de su investigación.

Este capítulo metodológico debe abarcar los siguientes aspectos:

- *Descripción de la metodología de investigación utilizada*
- *Diseño y descripción de las técnicas de recopilación y análisis de la información*
- *Determinación de hipótesis de trabajo, nula y alternativa (o formato similar)*
  - *Identificación de las variables de estudio*
  - *Operacionalidad de las variables (de acuerdo con la hipótesis)*
- *Objetivo general y objetivos específicos*

La explicación de todos los aspectos de carácter metodológico que fundamentan el desarrollo de la investigación tiene un doble propósito. Por un lado, se intenta dar a conocer al lector los cimientos metodológicos con los que desarrolla la investigación, así como la descripción de su uso y aplicación. Por otro lado, al ser una tesis de grado, este capítulo servirá como instrumento de análisis y conocimiento para que el lector pueda apoyarse cuando realice una investigación similar.

Al explicar los métodos de investigación utilizados para el desarrollo de la tesis, de acuerdo con la disciplina de estudios donde ésta se ubica, habrá que precisar las técnicas y los instrumentos que se emplearon para la recopilación y el análisis de la información.

- c) **Capítulo(s) teórico epistemológico y empírico referencial donde se fundamenta la investigación.** Una tesis de grado, ya sea de maestría o de doctorado, sin duda debe estar bien cimentada en los fundamentos científicos de su disciplina de estudios y también, en algunos casos, en las aportaciones de otras disciplinas afines a ésta. Por esa razón, el autor de la tesis debe presentar en su trabajo las teorías, los conceptos y las aportaciones en los que

**Capítulo(s) de fundamentos teórico metodológicos**

Pueden ser uno o varios y el primero y segundo capítulos



apoyará la investigación que presenta. Incluso, si fuera el caso y dependiendo del nivel de estudios del que se trate, tiene que documentar las teorías y los conceptos que intenta reafirmar, rechazar o proponer en su área de estudios; por eso es obligatorio que presente los fundamentos teóricos y científicos que avalan su investigación.

Los elementos que a continuación se enuncian son sólo algunos de los muchos que puede contener esta parte del capitulado, lo cual estará en función de las necesidades propias de la investigación, el criterio del asesor de la tesis o las especificaciones de la institución donde se presentará la tesis.

*Marco teórico.* Ésta es la parte de la tesis de grado donde el alumno da a conocer todas aquellas teorías, conocimientos, conceptos y aportaciones documentadas que tienen validez científica para fundamentar su investigación. Pero, además, el autor de la tesis presenta su interpretación personal al respecto. Es muy importante que la información encontrada, recabada o recopilada se derive de fuentes de información confiables, las cuales deben citarse con exactitud.

Así, el contenido del capítulo (o capítulos) de carácter teórico debe estar apoyado por teorías, conceptos, axiomas, modelos teóricos, modelos empíricos, conocimientos científicos, definiciones, fundamentos teóricos, corrientes de investigación, proyectos e investigaciones documentadas.

Examinemos las definiciones de cada uno de estos elementos.

Una **teoría**, de acuerdo con Hernández Sampieri, es un “conjunto de conceptos, definiciones y proposiciones relacionados entre sí, que presentan un punto de vista sistemático de fenómenos especificando relaciones entre variables con el objetivo de explicar y predecir fenómenos”.<sup>7</sup>

Un **axioma** es un principio evidente, admitido por consenso que no requiere de demostración. Los axiomas ayudan a fundamentar los conocimientos que se exponen en una tesis de grado.

Los **conceptos** son representaciones mentales de las propiedades o de las impresiones comunes de las cosas.

Una **definición** “puede ser una declaración de las propiedades de cierta cosa, o bien, una declaración de equivalencia entre un término y el significado de éste”.<sup>8</sup>

Por otra parte, los **modelos** son conceptos transformados para representar una realidad con la finalidad de comprenderla. Los modelos no deben considerarse como productos definitivamente acabados; por el contrario, siempre están en proceso de perfeccionamiento en cuanto a representación de la realidad. Los modelos son construcciones hipotéticas, imaginarias creadas a partir de un conjunto de definiciones.<sup>9</sup>

Los modelos pueden clasificarse en: modelos teóricos, empíricos, matemáticos, icónicos, analógicos, iconográficos, arquitectónicos, experimentales, de laboratorio, económicos, físicos, semánticos, mentales, computacionales y un sinnúmero de clases que estarán determinadas por la disciplina de estudios donde se diseñen. Aquí sólo definiremos los modelos teóricos.

*Los modelos teóricos son más complejos desde el punto de vista de lograr su validez. Su pertinencia para los sistemas reales deberá evaluarse mediante la experimentación. Estos modelos se construyen con bloques conceptuales básicos como definiciones, axiomas, hipótesis, principios, etcétera, seguidos de una derivación analítica a partir de estos puntos básicos de partida. Como todos los elementos de las teorías, son construcciones de la imaginación humana.*<sup>10</sup>

Los modelos pueden clasificarse en: teóricos, empíricos, matemáticos, icónicos, analógicos, iconográficos, arquitectónicos, experimentales, de laboratorio, económicos, físicos, semánticos, mentales, computacionales y un sinnúmero de tipos que estarán determinados por la disciplina de estudios donde se diseñen.

Desde el punto de vista de la epistemología, el candidato a maestro o doctor debe cuestionar el valor científico de sus aportaciones, para establecer la validez de los fundamentos y los métodos del conocimiento científico que utiliza en su investigación. Para ello, deberá poner en tela de juicio las teorías, los conocimientos, los conceptos y las aportaciones documentadas que incluye en su trabajo, aun cuando éstos tengan validez científica y estén aceptados por la comunidad científica.

<sup>7</sup> R. Hernández Sampieri, *op. cit.*, pág. 87.

<sup>8</sup> Wikipedia, <http://es.wikipedia.org/wiki/Definici%C3%B3n>. Referencia consultada en noviembre de 2008.

<sup>9</sup> C. D. Baird, *Experimentación, una introducción a la teoría de las mediciones y al diseño de experimentos*, México, editorial Prentice Hall, 1991, págs. 91-98.

<sup>10</sup> *Ibidem*.

Por otra parte, **conocimiento científico** “es un método basado en el conocimiento empírico, ya que ese conocimiento se adquiere de la experiencia; en pocas palabras, el conocimiento científico nace del empírico [...]. El conocimiento científico [nace de] aquella curiosidad que nos lleva a razonar el porqué de las cosas, claro, de todas esas cosas que nos atraen y nos llaman la atención”.<sup>11</sup>

De manera general, a continuación se proponen algunas preguntas que podrían servir de orientación para definir el marco teórico de la investigación:

- ¿Cuáles son las teorías, conceptos, conocimientos, modelos o fundamentos que se desarrollan en nuestro problema de estudio?
- ¿Cómo definir el problema en estudio desde el punto de vista teórico y en qué se fundamenta?
- ¿Qué partes o aspectos de la bibliografía son los componentes teóricos de este problema de investigación?
- ¿Cómo se han presentado o fundamentado estos problemas en otras investigaciones?
- ¿Qué teorías, conocimientos, conceptos y aportaciones científicas fundamentan la investigación?
- ¿Cuáles evidencias o apoyos científicos aportan los autores e investigadores para validar la investigación?
- ¿En qué teorías, conocimientos, informes y proyectos de investigación se apoya el desarrollo de la tesis?
- ¿Qué se puede extraer en las referencias consultadas para resolver este problema?
- ¿Qué estudios, investigaciones y proyectos citados son importantes para esta investigación en particular?

*Marco epistemológico.* Además del marco teórico, el autor de la tesis también debe presentar su análisis desde el punto de vista de la epistemología, con la finalidad de poner en tela de juicio todas las teorías, los conocimientos, los conceptos y las aportaciones documentadas con las que se propuso fundamentar su investigación, aun cuando estos conocimientos tengan validez científica y estén aceptados por la comunidad científica. Desde la perspectiva de la epistemología, el candidato a maestro o doctor debe cuestionar el valor científico de estas aportaciones para establecer la validez de sus fundamentos.

Ésta es la parte de la tesis de grado donde el alumno reflexiona sobre su objeto de estudio y se cuestiona sobre las técnicas y los procedimientos de cada uno de los métodos que utilizó para documentar su investigación. Al meditar sobre su objeto de estudio, también reflexiona sobre la validez de los criterios que utilizó para obtener y organizar el conocimiento, esto es, hace una reflexión epistemológica.

El concepto de **epistemología** se define como la “doctrina de los fundamentos y métodos del conocimiento científico”.<sup>12</sup> Es un conjunto de conocimientos que condicionan las formas de entender e interpretar el mundo en determinadas épocas.

En otras palabras, la epistemología es la *teoría del conocimiento o de la ciencia*, cuyo interés primordial es establecer la validez del conocimiento y también de las condiciones de acceso al conocimiento que es válido como tal.

El término epistemología es de origen griego y proviene del vocablo *episteme*, que significa conocimiento reflexivo elaborado con rigor; se opone al conocimiento denominado *doxa*, el conocimiento vulgar u ordinario del hombre, no sometido a

<sup>11</sup> Jorge Moroni Jarquín Tinajero, Psicopedagogía.com. Foro de consulta. Referencia Internet consultada en noviembre de 2008, <http://www.psicopedagogia.com/definicion/conocimiento%20cientifico>

<sup>12</sup> Real Academia Española, <http://buscon.rae.es/draeI/html/cabecera.htm> Referencia consultada en noviembre de 2008.

una rigurosa reflexión crítica. De ahí que epistemología sea utilizada como equivalente de la teoría del conocimiento científico.

Para el psicólogo suizo Jean Piaget, la epistemología se refiere al estudio del pasaje de los estados de menor conocimiento a los estados de un conocimiento más avanzado. En su trabajo de investigación, Piaget se preguntaba por la forma como el sujeto pasa de un nivel de conocimiento a otro, es decir, se interesaba por el proceso y no por el conocimiento en sí.

De lo anterior se desprende la importancia que tiene el marco epistemológico en este capítulo, pues en una tesis de grado no tan sólo se trata de fundamentar la investigación con teorías, conceptos, conocimientos y aportaciones científicas, ya avaladas por la comunidad científica de la disciplina de estudios, sino que también hay que cuestionar la validez de la génesis del conocimiento.

*Marco contextual o referencial.* Así como es muy importante el marco teórico en una tesis de maestría o doctorado, también es indispensable que esta investigación vaya acompañada del marco contextual o referencial en donde se presenta el hecho, fenómeno, caso o circunstancia que conforma el objeto de la investigación. Es necesario que el investigador dé a conocer al lector el ámbito de referencia donde encontró el problema de estudios que tratará en su tesis. Para ello, tiene que describir todo el entorno que circunscribe lo que está analizando.

El marco referencial o contextual es, propiamente dicho, la delimitación del marco de referencia donde se lleva a cabo la investigación. Hay que tratar de circunscribir los hechos y fenómenos que constituyen el objeto del estudio dentro de aquellos conocimientos previos acerca de éstos. Además de exponer los antecedentes, también es necesario delimitar el ámbito espacial, temporal, geográfico, jurídico o legal y, en general, todos aquellos elementos endógenos y exógenos que sirven como plataforma para realizar la investigación.

En la definición del marco referencial, el autor de la tesis debe presentar al lector todos los elementos que permitirán identificar el ambiente donde se desarrolla su investigación; entre esos factores destacan los siguientes marcos: de antecedentes, conceptual, temporal, demográfico, histórico, económico administrativo, jurídico o legal, tecnológico, empírico y marcos complementarios. Vamos a describir brevemente cada uno.

Establecer el *marco de antecedentes* implica hacer una breve reseña de todos los aspectos, las referencias, las relaciones anteriores y los conocimientos que circunscriben al hecho, fenómeno, caso o circunstancia objeto de estudio; en esta descripción del marco de antecedentes, también es muy importante señalar aquellas referencias documentales que sirvieron de fuente de consulta a la investigación, así como las características, los fundamentos, las dificultades, las problemáticas, los resultados y los conocimientos previos que permitirán un mejor conocimiento del objeto de estudio en la investigación.

En el *marco conceptual* se trata de resumir lo que se ha investigado en el marco de antecedentes, tratando de hacer énfasis en la elaboración conceptual del problema objeto de estudio. Es decir, se trata de definir, apoyándose en la recopilación documental, aquello que el autor de la tesis ha identificado como su problema de estudio.

En algunos casos, aunque sólo sea para tratar de definir este marco conceptual, es muy útil el uso de palabras clave de la investigación, que corresponden a todos aquellos conceptos que intervienen en el estudio. Es deseable incluir definiciones de autores, diccionarios especializados o conceptuales para favorecer la interpretación personal de los conceptos fundamentales. Después de este ejercicio, entonces ya se puede establecer la clara definición conceptual del problema objeto de la investigación.

El *marco temporal* trata de ubicar la investigación dentro de un ámbito de temporalidad. Así, podemos determinar que la investigación se refiere al tiempo presente,

El marco referencial o contextual es la delimitación del marco de referencia donde se lleva a cabo la investigación, tratando de circunscribir los hechos y fenómenos, objeto del estudio, dentro de aquellos conocimientos previos que se tienen acerca de éstos. También se incluyen los antecedentes, el ámbito espacial, temporal, geográfico, jurídico legal y todos aquellos elementos endógenos y exógenos que sirven como plataforma sobre la que se realizará la investigación.

En esta época de globalización, con la proliferación de conocimientos en casi todas las ramas del saber, difícilmente se encontrará un tema de tesis de grado que no se apoye en teorías, conocimientos, conceptos y aportaciones de otros investigadores e incluso de otras disciplinas.

El marco demográfico, en *investigaciones sociales*, es la descripción, distribución y organización geopolítica de la población objeto de estudio, o el sitio donde se hace la investigación.

En *investigaciones experimentales*, es la definición de la población objeto de estudio, sea la que fuere; en *otro tipo de investigación*, estará delimitado por las características propias de la investigación y lo que se pretende analizar.

El marco económico administrativo, en ciencias sociales y áreas afines se refiere a la presentación de referencias de estas áreas de estudio, de acuerdo con la temática investigada.

También incluye el ambiente empresarial, administrativo, laboral, económico gubernamental, etcétera. Asimismo, en este marco se presentan los sustentos específicos de las escuelas de administración, teorías económicas o conocimientos de las disciplinas que se traten.

al futuro o al pasado. En un sentido más formal, el marco temporal se refiere a definir la temporalidad del estudio, ya sea para un estudio longitudinal, transversal, prospectivo, actual, histórico, o algún otro.

El *marco demográfico* hace referencia a la distribución y organización geopolítica de la población objeto de estudio, o el sitio donde se realiza la investigación. Cuando se trata de estudios sociales, es necesaria la definición de la colectividad que se va a estudiar, según sus características, estado, composición, evolución y posición socioeconómica.

En el caso de investigaciones experimentales, el marco demográfico se refiere a la definición de la población objeto de estudio, sea la que fuere. En otro tipo de investigaciones, este marco demográfico estará delimitado por las características propias de la investigación y lo que se pretende estudiar.

Es necesario establecer que el marco demográfico es muy diferente al proceso de determinar el universo o la población específica de estudio, aunque se puede obtener a partir de ésta.

Por lo general, en investigaciones de carácter social, el marco demográfico se obtiene de la información del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) en el caso de México, o de los Departamentos Nacionales de Estadística de cada país, aunque también pueden obtenerse de estadísticas particulares de empresas, instituciones o entidades encargadas de funciones similares.

Dentro del *marco histórico* se presentan los antecedentes históricos del fenómeno, hecho, caso o circunstancia que se va a estudiar; si la investigación es de carácter social, se refiere el estudio del etnográfico, las memorias de la población, sus características históricas, etcétera. Si la investigación es de otras áreas, dependiendo de la disciplina específica, se presentan los antecedentes documentados e históricos del objeto de estudio que permitan hacer un seguimiento a través del tiempo de lo que se analiza.

En algunos casos, conviene fundamentar en estos antecedentes históricos las razones que motivaron al investigador a elegir el problema de investigación en particular.

El *marco económico administrativo* se describe cuando la problemática de investigación se ubica dentro de las disciplinas económicas y administrativas, las ciencias sociales y áreas afines. En tales casos es necesario hacer la presentación de las referencias de estas áreas de estudio, de acuerdo con la temática específica de la investigación que se realiza; además, hay que describir el ambiente empresarial, administrativo, laboral, económico, gubernamental, etcétera, en el cual de llevará a cabo la investigación. Si es necesario, se presentan también los sustentos específicos de las escuelas de administración, las teorías económicas o los conocimientos de las áreas de esta disciplina que se traten y en los que se apoyan las bases del problema objeto de estudio.

Por otra parte, si el problema de investigación lo amerita, se presentan las referencias que delimitan los aspectos jurídicos, legales y normativos del objeto de estudio, esto es, el *marco jurídico o legal*. Si es necesario se presentan los sustentos formales, como leyes, reglamentos, códigos, normas, etcétera, que conforman las bases jurídicas y legales del problema objeto de estudio.

En algunas disciplinas de carácter científico y tecnológico es imprescindible establecer el *marco tecnológico* explicando los instrumentos técnicos que circunscriben el objeto de estudio. Estos instrumentos pueden ser muchos y muy variados; por eso, el investigador debe identificarlos claramente para darlos a conocer como plataforma de estudios en su investigación.

Por otra parte, el conocimiento empírico se refiere al conocimiento basado en la experiencia y en la percepción; es el que no se adquiere filosofando ni teorizando, sino a partir de la práctica y del contacto directo con la realidad. Este conocimiento no

tiene una verdadera universalidad, pues no se ha comprobado bajo el rigor científico. El conocimiento empírico es todo lo que sabemos subjetivamente de la realidad y que repetimos sin tener un conocimiento científico al respecto.

El término *empírico* significa perteneciente o relativo a la experiencia. El conocimiento empírico tiene carácter particular en tanto que no puede garantizar que lo conocido siempre se cumpla para todos los casos donde se aplica, como ocurre con el conocimiento científico. Además, el conocimiento empírico es contingente, porque el objeto al que atribuimos una propiedad o característica puede o no puede presentarse como tal.

Por lo tanto, el *marco de referencia empírico* está constituido por aquellos conocimientos que el investigador ha adquirido mediante la experiencia, pero que no se han validado ni replicado en la realidad, es decir, no son de carácter universal. Se presentan en la tesis porque es la percepción empírica que se tiene de lo que se pretende investigar, y son conocimientos que se han adquirido por el contacto directo con la realidad que se plantea. Es lo que el investigador sabe de las cosas que pretende comprobar con la investigación para así llegar a probar o refutar su validez.

De esta forma, al concluir la investigación, ese conocimiento empírico puede ser validado científicamente, rechazado, o bien, validarse simplemente a nivel de la práctica del conocimiento adquirido y sólo en el ambiente particular donde se realiza el estudio.

También existen *marcos complementarios* si la investigación desarrollada así lo requiere. Por ejemplo, podría incluirse un marco terminológico o uno fotográfico, dependiendo del tipo de investigación.

Por último, para concluir con la exposición del marco contextual o referencial, a continuación se mencionan sus principales funciones, de acuerdo con Hernández Sampieri (1998):

1. Describe el medio en el cual que se ha de realizar la investigación.
2. Permite conocer cómo se han hecho otros estudios similares y analizar sus respectivos resultados.
3. Examinar los errores de otros estudios.
4. Establecer una guía de cómo se han hecho otros estudios similares y analizar sus resultados.
5. Trasladar una adecuada conceptualización de lo pretendido en esa investigación a la investigación actual.
6. Llegar al establecimiento de la hipótesis objeto de la demostración.
7. Remitir a la formulación de la teoría de la investigación.
8. Constituir un acercamiento a las variables que se han de utilizar.
9. Definir el tipo de investigación.
10. Seleccionar el diseño de investigación más adecuado.
11. Compaginar el diseño de investigación con el modo de investigación.
12. Tener una idea de los instrumentos a utilizar.

En resumen, las razones de ser del marco referencial son:

1. Revisar el conocimiento previo.
2. Establecer referencias exógenas y endógenas.
3. Construir el marco teórico o una teoría propia.

d) **Capítulo de análisis comparativo de las teorías con la condición investigada (objeto de estudio).** De acuerdo con los aspectos teóricos planteados en el capítulo anterior de la tesis, es necesario que ahora se establezcan las condiciones de desarrollo de la investigación; esto implica indicar en qué puntos se está de acuerdo con lo aportado en los marcos teórico, conceptual, empírico y metodológico, y en cuáles no.

El marco de referencia empírico está constituido por los conocimientos adquiridos, aprendidos y asimilados mediante la práctica del investigador. Aún no están validados ni se han replicado en la realidad, es decir, no constituyen conocimiento universal. Se presentan en la tesis como percepción empírica que se pretende investigar, y que se ha adquirido por el contacto directo con la realidad que se plantea.

El investigador analiza las aportaciones de otros autores para avalarlas, refutarlas o diferir de éstas. Para ello, se vale de metodologías de investigación y de métodos y procedimientos de recopilación y análisis de la información de su disciplina. Con esto dará soporte teórico científico a su investigación.

Es conveniente hacer la presentación de la realidad que se estudia apoyándose en cuadros y figuras explicativos de los conceptos. Estos recursos contribuyen a dar más claridad y facilitar la comprensión del material. Sin embargo, no hay que abusar de tales recursos. También pueden incluirse gráficas, documentos iconográficos y fotografías, siempre que se otorguen los créditos correspondientes a sus autores.

Este capítulo es la conclusión formal de las aportaciones y los resultados de la investigación; es producto del análisis del problema y del examen de las teorías, los aspectos empíricos, conceptos y conocimientos estudiados. También incluye una crítica a los fenómenos, hechos, eventos o circunstancias analizados.

Una condición indispensable es que en todos los casos en que se mencionen opiniones de autores o contenido de leyes, entrevistas, apuntes, libros de texto, de consulta, etcétera, se indiquen claramente las referencias de las fuentes, ya sea al pie de página, mediante el método Chicago, la APA o cualquier otro, pero debe utilizarse sólo un método en todo el trabajo para que haya uniformidad y consistencia en la tesis.

Finalmente, señalaremos que la principal aportación de una tesis del nivel de posgrado, además de los resultados alcanzados, es que el análisis comparativo de los hallazgos con teorías, conocimientos y conceptos permitirá la ratificación de éstos, su rechazo, o bien, la adopción de un nuevo enfoque.

- e) **Capítulo(s) de análisis específico del fenómeno, caso, evento, hecho o circunstancia que constituye el objeto de la investigación.** Después de haber realizado los capítulos anteriores, ahora conviene desarrollar el análisis de la propuesta de investigación que fundamenta la tesis, planteando de la manera más específica posible todos aquellos aspectos que intervienen en la descripción, explicación, fundamentación y consolidación del fenómeno, caso, evento, hecho o circunstancia de la investigación.

Esto puede desarrollarse en un solo capítulo o en varios, de acuerdo con las características y condiciones específicas de la realidad que se pretende estudiar, tomando en cuenta la necesidad de claridad y entendimiento de lo que se pretende dar a conocer.

Es muy conveniente que al hacer esta presentación de la realidad que se está estudiando, el autor de la tesis se apoye en cuadros, tablas y figuras explicativos de los conceptos, pues estos elementos facilitan la claridad y comprensión; sin embargo, no hay que abusar de este recurso. También es conveniente incluir gráficas, fotografías y documentos iconográficos, cuidando siempre de dar los créditos correspondientes a sus autores. (Si el material fue generado por el alumno, así se debe indicar).

Lo fundamental de este análisis del objeto de la investigación es que al presentarlo al lector, ya contenga la interpretación documentada del sustentante.

- f) **Capítulo(s) de resultados, comprobación o propuesta.** Este capítulo viene a ser la conclusión formal de los resultados y las aportaciones encontradas, producto del profundo análisis de las problemáticas expuestas y las teorías examinadas. Su objetivo es allanar el camino para obtener las conclusiones de la investigación. Dichas conclusiones serán avaladas por los aspectos teóricos y epistemológicos que enmarcaron la investigación. Cuando sea el caso, en este capítulo se dará cuenta de la comprobación empírica de la hipótesis.

También deben establecerse los resultados del análisis, o bien, la crítica a los fenómenos, hechos, eventos o circunstancias estudiados, con la finalidad de presentar observaciones, recomendaciones o propuestas pertinentes que aporten un valor real a la investigación.

- g) **Capítulo(s) de aplicación, experimentación o caso práctico.** En este capítulo se da cuenta de la aplicación del resultado de la investigación; cuando sea pertinente, se efectúa la experimentación planteada en la investigación. También puede incluirse uno o más casos prácticos que complementen los resultados de la investigación. Estas aplicaciones parten de lo que el estudiante o egresado encontró durante el desarrollo de la investigación.

Con estas aplicaciones se corrobora, se refuta o, en su caso, se modifica la concepción inicial.

Respecto a la propuesta de aplicación se carece de una guía razonable para su presentación y forma de elaboración, pues todo estará en función de la propia investigación y de la experiencia y los conocimientos de quien la formule.

Es necesario aclarar que las anteriores sólo son sugerencias para guiar un cierto orden de todos los capítulos; sin embargo, es la absoluta responsabilidad del asesor orientar al alumno en la elaboración de su tesis, de acuerdo con su experiencia, competencia y conocimientos sobre el tema.

### Conclusiones

En el apartado 8.1.2 se dieron algunas recomendaciones para elaborar las conclusiones de una tesis de licenciatura. Esos lineamientos son igualmente útiles para la elaboración de las conclusiones en el caso de las tesis de posgrado. Baste agregar que, en este nivel de estudios, las conclusiones deben ser mucho más puntuales y específicas. Es recomendable que el alumno elabore sus conclusiones tratando de cubrir por lo menos algunos de los siguientes aspectos, los cuales sólo se presentan a manera de guía:

- Resultados encontrados
- Demostración realizada
- Comprobación (desaprobación de hipótesis)
- Base crítica de la teoría a la luz de los resultados
- Conclusiones generales
- Conclusiones parciales (útiles a su trabajo)
- Aportaciones a su disciplina de estudios
- Aportaciones metodológicas
- Otras aportaciones

Ésta es la parte más importante de una tesis, donde el autor manifiesta lo más destacado de su investigación; en ella se muestran los hallazgos, se comprueba o se rechaza la hipótesis, y se describen los resultados obtenidos. Además se confirman, refutan o proponen teorías, conceptos, conocimientos, metodologías de investigación y métodos de estudio relacionados con la temática de estudios. Si es el caso, se hacen recomendaciones para la solución de la problemática analizada.

### Bibliografía

Además de lo expuesto a propósito de la bibliografía en el caso las tesis de licenciatura, cabe añadir que la bibliografía para tesis de maestría y doctorado debe ser lo más vigente posible, esto es, hay que incluir libros que tengan 10 años o menos de haberse publicado, con excepción de los libros considerados como clásicos en su disciplina de estudios.

### 8.2.3 Parte complementaria

Por lo que respecta a la parte complementaria de una tesis de posgrado, es válida la descripción que se hizo en el apartado 8.1.3 en relación con las tesis de licenciatura, aunque vale la pena agregar ciertas precisiones. Por ejemplo, tal vez la temática principal de una tesis de posgrado gire en torno a la realización de un experimento. En tal caso, es conveniente describir las secuencias y condiciones pormenorizadas de la investigación experimental, pero no como parte del cuerpo central de la tesis (donde, desde luego, habrá que dar cuenta del experimento), sino como un anexo en el que se tenga mayor espacio y libertad para hacer la exposición detallada.

Por otra parte, es frecuente que en las investigaciones de carácter social, económico administrativo o de aquellas disciplinas donde intervienen aspectos legales, sea necesario reforzar y ampliar lo expuesto en el cuerpo de la tesis incluyendo el texto de leyes, reglamentos, códigos o normas. Como resultaría inconveniente reproducir este tipo de textos en los capítulos centrales, pues además de una práctica inútil daría la impresión de que sólo se desea abultar la tesis, es recomendable incluir los textos en cuestión como un anexo.

Quizás también sea indispensable incluir en una tesis planos, croquis y dibujos técnicos o tecnológicos que ayu-



El asesor evaluará el enfoque de las conclusiones, así como su profundidad y sus aportaciones.

den a complementar la comprensión de alguna parte del trabajo. Para respetar la continuidad en la redacción y el formato, no es conveniente presentar este tipo de información en el cuerpo de la tesis, pero sí al final de ésta, como parte de los anexos.

