



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE YUCATÁN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**MANUAL  
DE  
EXÁMENES  
PROFESIONALES**

**SECRETARÍA ACADÉMICA**

Septiembre de 2005

## ÍNDICE

	PÁGINA
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO 1: MODALIDADES DE TITULACIÓN .....	3
CAPÍTULO 2: PRESENTACIÓN DEL ANTEPROYECTO .....	10
CAPÍTULO 3: ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DEL TRABAJO RECEPCIONAL .....	13

# **INTRODUCCIÓN**

## INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Exámenes Profesionales está fundamentado en los artículos 82, 84 y 86 del Reglamento Interior de la Facultad de Ingeniería, aprobado en la sesión extraordinaria del Consejo Universitario del 31 de enero de 1997; así como en lo establecido en los planes de estudios de las licenciaturas en Ingeniería Civil, Ingeniería Física e Ingeniería en Mecatrónica, todos ellos aprobados en sesiones extraordinarias del Consejo Universitario, los dos primeros en la del 29 de julio de 2003 y el último en la del 29 de abril de 2004. Tiene como propósito orientar a los pasantes tanto en lo referente a las condiciones reglamentarias de las modalidades de titulación que ofrece la Facultad, como la elaboración de las mismas.

Es importante señalar que esta versión del Manual de Exámenes Profesionales incorpora todas las nuevas opciones de titulación establecidas en la modificación del artículo 58 del Reglamento de Inscripciones y Exámenes de la Universidad Autónoma de Yucatán, aprobada en la sesión ordinaria del Consejo Universitario del 29 de agosto de 2003, con el propósito de adecuar el proceso de titulación a los lineamientos establecidos en el nuevo Modelo Educativo y Académico de la Universidad Autónoma de Yucatán.

El manual contiene 3 capítulos. Se establecen, en el capítulo 1, las características, acotaciones, requisitos de todas las modalidades de titulación y los requisitos de actualización, elementos todos que fueron revisados y modificados en el seno del Consejo Académico de esta Facultad de Ingeniería en la sesión ordinaria celebrada el día 28 de septiembre de 2005.

En el capítulo 2 se orienta sobre la selección del tema, planteando recomendaciones sobre las características de elección y estableciendo las funciones de los asesores. Se establece la estructura general del anteproyecto de trabajo recepcional, en aquellas modalidades que lo requieren, y las características de su contenido.

En el capítulo 3 se explican los requisitos de elaboración del trabajo escrito.

Todas las modalidades de titulación tienen el propósito de garantizar la calidad, madurez y grado de integración profesional de los egresados, demostrando que son capaces de definir, plantear y resolver problemas con un nivel de complejidad tal que requieran utilizar los principios de las Ciencias de la Ingeniería, aplicar las técnicas, métodos, lineamientos y conocimientos propios de la carrera, de manera que quien no la haya cursado, esté normalmente incapacitado para cumplir con los requisitos establecidos en cada modalidad.

# **CAPÍTULO 1: MODALIDADES DE TITULACIÓN**

## 1. MODALIDADES DE TITULACIÓN.

Para obtener el título de Ingeniero, en cualquiera de las áreas que imparte la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Yucatán, se podrá optar por alguna de las siguientes nueve modalidades de titulación:

1. Tesis individual.
2. Tesis grupal.
3. Monografía Individual.
4. Trabajo o proyecto integrador.
5. Promedio general.
6. Examen general de conocimientos para egresados de la licenciatura en ingeniería.
7. Cursos en opción a titulación.
8. Cursos de posgrado.
9. Memoria o reporte individual sobre las experiencias adquiridas en la práctica profesional.

Para las modalidades de **tesis**, se podrán desarrollar trabajos de investigación científica o tecnológica que presenten alguna aportación al campo de la licenciatura que se haya cursado. Los niveles de aportación podrán ser: adaptación de métodos, herramientas o instrumentos para resolver problemas no rutinarios; adopción y análisis, incluyendo las habilidades de descubrir relaciones, construir y criticar métodos, herramientas, instrumentos o pruebas; síntesis y evaluación, que implican habilidades de formular y validar generalizaciones, acotar campos de aplicación, validar y comprobar la flexibilidad y calidad de los conceptos científicos estudiados o de la tecnología propuesta en los métodos y herramientas o problemas investigados. A medida que se profundice en el nivel de aportación y en el grado de complejidad del tema, entendiéndose por esto la amplitud del análisis desde varios puntos de vista, la Secretaría Académica, apoyándose en el dictamen del Comité de Titulación, determinará si el trabajo propuesto amerita ser desarrollado en forma grupal.

En la modalidad de **monografía**, ésta, necesariamente, tendrá que ser individual y deberá ser descriptiva y comprensible, entendiéndose con esto el conocimiento de hechos específicos, métodos y fórmulas, habilidad para llevar a cabo algoritmos, conocimiento de conceptos, principios, reglas y la estructura y campo de aplicación de los métodos y herramientas de la Ingeniería, así como las habilidades de razonamiento, interpretación y solución de problemas rutinarios.

En la modalidad de **trabajo o proyecto integrador** se deberá elaborar un proyecto que solucione un problema específico desde el punto de vista ingenieril y que integre los conocimientos y habilidades adquiridos en la carrera. El trabajo se podrá elaborar en forma individual o grupal. La Secretaría Académica, apoyándose en el dictamen del Comité de Titulación, determinará si el trabajo propuesto amerita ser desarrollado en forma grupal.

En la modalidad de **promedio general**, se deberá aprobar en examen ordinario todas las asignaturas que integran el plan de estudios de alguna de las licenciaturas que ofrece la Facultad de Ingeniería, con una calificación promedio mínimo de 90 puntos, habiéndolas cursado una sola vez y cubriendo el total de créditos en un plazo no mayor al número de periodos establecido en el Mapa Curricular del plan de estudios correspondiente.

En la modalidad de **examen general de conocimientos**, se deberá obtener en el Examen General de Egresados de la Licenciatura (EXAGEL), administrado por el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A. C. (CENEVAL) o por el organismo que lo sustituya, en su caso, una puntuación igual o superior a 1,000 puntos o su equivalente.

En la modalidad de **cursos en opción a titulación**, se deberá aprobar, con una calificación mínima de 80 puntos, dos asignaturas de cuando menos 45 horas cada una, que formen parte de los cursos de titulación ofrecidos por la Facultad de Ingeniería o de una institución equivalente, previamente aprobados por la Secretaría Académica.

En la modalidad de **cursos de posgrado**, se deberá obtener cuando menos el 25% de los créditos de alguna de las maestrías que ofrece la Facultad de Ingeniería de la UADY, o de una institución equivalente, previamente aprobados por la Secretaría Académica, con una calificación mínima de 80 puntos en cada asignatura acreditada.

En la modalidad de **memoria o reporte individual** se elaborará un trabajo sobre las experiencias adquiridas en la práctica profesional, durante un periodo mínimo de dos años después de haber concluido el plan de estudios.

### 1.1. TESIS.

En esta modalidad el (los) alumno(s) deberá(n) cumplir con los siguientes requisitos y condiciones:

- A. Cursar y aprobar la asignatura “Seminario de Titulación” impartida por la Facultad de Ingeniería de la UADY.
- B. En el caso de ser tesis grupal, el equipo de trabajo estará integrado, como máximo, por tres alumnos.
- C. Proponer un tema a desarrollar, así como al asesor interno, que serán aprobados, en su caso, por la Secretaría Académica, de acuerdo con el dictamen del Comité de Titulación. El tema propuesto debe cumplir con los requisitos indicados en el Capítulo 2 de este Manual: “Presentación del anteproyecto”.
- D. Presentar un programa de trabajo al asesor responsable, para supervisar el avance de la tesis.
- E. Asistir obligatoriamente cuando menos a una asesoría quincenal con el asesor interno, así como a las entrevistas con los asesores de apoyo que se le asignen.
- F. Desarrollar el trabajo en un plazo mínimo de cuatro y máximo de doce meses, ambos plazos contados a partir de la fecha de aprobación del tema, bajo la supervisión del asesor interno.
- G. Entregar el escrito original del tema desarrollado a la Secretaría Académica, el cual deberá cumplir con todos los requisitos del Capítulo 3 de este Manual: “Elaboración del trabajo recepcional”.
- H. La Secretaría Académica le asignará al alumno un revisor de forma y contenido del trabajo presentado. De ser necesario, el alumno asistirá a entrevistas con el revisor.

- I. El revisor de forma y contenido dispondrá de un máximo de 15 días naturales para realizar dicha actividad.
- J. En el caso de no cumplir con el cronograma establecido con el asesor, el tesista se hará acreedor a sanciones, según determine el Comité de Titulación, y que podrían culminar con la cancelación del tema aprobado.
- K. En el examen profesional el alumno expondrá el tema desarrollado y responderá a las preguntas que el sínodo considere necesarias para la evaluación de sus conocimientos.

## 1.2. MONOGRAFÍA INDIVIDUAL.

En esta modalidad el alumno deberá cumplir con los siguientes requisitos y condiciones:

- A. Proponer un tema a desarrollar, así como al asesor interno, que serán aprobados, en su caso, por la Secretaría Académica, de acuerdo con el dictamen del Comité de Titulación. El tema propuesto debe cumplir con los requisitos indicados en el Capítulo 2 de este Manual; "Presentación del anteproyecto".
- B. Presentar un programa de trabajo al asesor responsable para supervisar el avance de la monografía.
- C. Asistir obligatoriamente cuando menos a una asesoría quincenal con el asesor interno, así como a las entrevistas con los asesores de apoyo que se le asignen.
- D. Desarrollar el trabajo en un plazo mínimo de dos y máximo de cinco meses, ambos plazos contados a partir de la fecha de aprobación del tema, bajo la supervisión del asesor.
- E. Entregar el escrito original del tema desarrollado, que cumpla con todos los requisitos indicados en el Capítulo 3 de este Manual: "Elaboración del trabajo recepcional".
- F. La Secretaría Académica le asignará al alumno un revisor de forma y contenido del trabajo presentado. De ser necesario, el alumno asistirá a entrevistas con el revisor.
- G. El revisor de forma y contenido dispondrá de un máximo de 15 días naturales para realizar dicha actividad.
- H. En el caso de no cumplir con el cronograma establecido con el asesor, el alumno se hará acreedor a sanciones, según determine el Comité de Titulación, y que podrían culminar con la cancelación del tema aprobado.
- I. En el examen profesional el alumno expondrá el tema desarrollado y responderá a las preguntas que el sínodo considere necesarias para la evaluación de sus conocimientos.

## 1.3. TRABAJO O PROYECTO INTEGRADOR.

En esta modalidad el alumno o alumnos deberá(n) cumplir con los siguientes requisitos y condiciones:



- A. Proponer un asesor interno así como el proyecto que requiera de conocimientos y habilidades de distintas áreas de la ingeniería que resuelva, de manera integral, un problema relacionado con la disciplina. El proyecto y el asesor propuesto serán aprobados en su caso por la Secretaría Académica, de acuerdo con el dictamen del Comité de Titulación.
- B. El tema propuesto debe cumplir con los requisitos indicados en el Capítulo 2 de este Manual; "Presentación del anteproyecto".
- C. Presentar un programa de trabajo al asesor responsable para supervisar el avance del proyecto.
- D. Asistir obligatoriamente cuando menos a una asesoría quincenal con el asesor interno, así como a las entrevistas con los asesores de apoyo que se le(s) asigne.
- E. Desarrollar el trabajo en un plazo mínimo de tres y máximo de seis meses, ambos plazos contados a partir de la fecha de aprobación del tema, bajo la supervisión del asesor.
- F. Entregar a la Secretaría Académica el escrito original del proyecto desarrollado, que cumpla con todos los requisitos indicados en el Capítulo 3 de este Manual: "Elaboración del trabajo recepcional".
- G. La Secretaría Académica le asignará al alumno un revisor de forma y contenido del trabajo presentado. De ser necesario, el alumno asistirá a entrevistas con el revisor.
- H. El revisor de forma y contenido dispondrá de un máximo de 15 días naturales para realizar dicha actividad.
- I. En el caso de no cumplir con el cronograma establecido con el asesor, el alumno se hará acreedor a sanciones, según determine el Comité de Titulación, y que podrían culminar con la cancelación del proyecto aprobado.
- J. En el examen profesional el alumno expondrá el proyecto desarrollado y responderá a las preguntas que el sínodo considere necesarias para la evaluación de sus conocimientos y habilidades.

#### 1.4. PROMEDIO GENERAL.

En esta modalidad el (los) alumno(s) deberá(n) cumplir con los siguientes requisitos y condiciones:

- A. Proponer una asignatura de entre las aprobadas en su plan de estudios.
- B. El examen profesional consistirá en responder a preguntas relacionadas con los contenidos de la asignatura.

#### 1.5. EXAMEN GENERAL DE CONOCIMIENTOS.

En esta modalidad el alumno deberá cumplir con los siguientes requisitos y condiciones:

- A. Proponer un tema contenido en el EXAGEL.
- B. El examen profesional consistirá en responder a preguntas relacionadas con el tema propuesto por el sustentante.

#### 1.6. CURSOS EN OPCIÓN A TITULACIÓN.

En esta modalidad el alumno deberá cumplir con los siguientes requisitos y condiciones:

- A. Proponer una asignatura de entre las aprobadas en los curso de titulación.
- B. El examen profesional consistirá en responder a preguntas relacionadas con los contenidos de la asignatura seleccionada.

#### 1.7. CURSOS DE POSGRADO.

En esta modalidad el alumno deberá cumplir con los siguientes requisitos y condiciones:

- A. Proponer una asignatura de entre las aprobadas en el posgrado.
- B. El examen profesional consistirá en responder a preguntas relacionadas con los contenidos de la asignatura seleccionada.

#### 1.8. MEMORIA O REPORTE INDIVIDUAL SOBRE LAS EXPERIENCIAS ADQUIRIDAS EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL.

En esta modalidad el alumno deberá cumplir con los siguientes requisitos y condiciones:

- A. Presentar al Secretario Académico de la Facultad la propuesta del trabajo a desarrollar así como al asesor interno, que serán aprobados, en su caso, por la Secretaría Académica de acuerdo con el dictamen del Comité de Titulación.
- B. Desarrollar un trabajo relacionado con las actividades realizadas en el campo de la Ingeniería, durante un mínimo de dos años, después de haber concluido el plan de estudios.
- C. Desarrollar el trabajo en un plazo mínimo de 2 y máximo de 5 meses.
- D. Entregar a la Secretaría Académica el escrito original de la memoria o reporte, que cumpla con todas las especificaciones del Capítulo 3 de este Manual: "Elaboración del trabajo recepcional", acompañado de las constancias que avalen su participación en las actividades descritas en dicho trabajo.
- E. En el examen profesional el pasante expondrá el tema desarrollado y responderá a las preguntas que el sínodo considere necesarias para la evaluación de sus conocimientos y habilidades.

### 1.9. REQUISITOS DE ACTUALIZACIÓN.

Los pasantes que excedan el plazo máximo de dos años después de haber adquirido la calidad de pasante, para presentar y aprobar el examen profesional (Artículo 59 del Reglamento de Inscripciones y Exámenes de la UADY), podrán hacerlo de acuerdo a los siguientes requisitos:

Tabla 1.1

Tiempo transcurrido después de haber adquirido la condición de pasante	Horas requeridas de cursos, talleres, seminarios, etc. de actualización	Modalidad por la que puede optar
2 a 4 años	90	Tesis, Monografía, Memoria
4 a 6 años	135	
6 a 8 años	180	
8 a 10 años	225	

En todos los casos el pasante deberá aprobar como mínimo dos cursos de titulación, con una calificación mínima de 80 puntos, impartidos en la Facultad de Ingeniería de la UADY.

Para acreditar su actualización, el interesado tendrá que presentar:

Constancia de haber aprobado al menos dos cursos de titulación impartidos en la Facultad de Ingeniería. En su caso, constancias de asistencia a seminarios, talleres o cursos necesarios para completar las horas requeridas de acuerdo a lo establecido en la Tabla 1.1, que le hayan permitido mantener actualizados los conocimientos adquiridos en la licenciatura correspondiente. Las constancias de cada seminario, taller o curso deberán amparar una duración mínima de 20 horas y deberán ser avaladas por el Comité de Titulación.

Aquellos pasantes que excedan un plazo máximo de tres meses, contado a partir de la fecha de ser emitido el oficio de autorización para sustentar el examen profesional, deberán presentar una solicitud al Comité de Titulación exponiendo los motivos por la demora. El Comité de Titulación analizará la solicitud y dictaminará sobre los requisitos de actualización que considere pertinentes.

## **CAPÍTULO 2: PRESENTACIÓN DEL ANTEPROYECTO**

## 2. PRESENTACIÓN DEL ANTEPROYECTO.

### 2.1. SELECCIÓN DEL TEMA.

El alumno contará con la asesoría de los maestros de la licenciatura respectiva, para recibir orientación en la selección del tema a desarrollar, que esté de acuerdo con su capacidad e interés y satisfaga los requisitos establecidos.

Una vez que haya evaluado sus posibilidades, el estudiante solicitará que sea aprobado el tema escogido, asesor propuesto y tiempo de elaboración, con fecha de inicio y de terminación.

La Secretaría Académica es la responsable de la aceptación y autorización de los trabajos de titulación.

La solicitud de aprobación del tema únicamente procederá a partir de que el estudiante haya aprobado el Seminario de Titulación, o que haya cumplido con los requisitos de actualización.

### 2.2. ASESORES.

El alumno podrá sugerir el nombramiento de su asesor interno, quien deberá cumplir con los siguientes requisitos: poseer título profesional con una antigüedad mínima de 2 años, ser profesor definitivo y estar laborando en la Facultad.

En todas las modalidades en que se requiera la participación de un asesor, éste será aprobado en su caso por la Secretaría Académica. Además del asesor interno, podría aprobarse el nombramiento de un segundo asesor externo o interno, si a juicio del Secretario Académico el tema y las circunstancias lo ameritan.

Las funciones del asesor consisten en:

- A. Orientar al alumno sobre el contenido del trabajo.
- B. Apoyar al alumno en la elaboración del anteproyecto y desarrollo del mismo.
- C. Proporcionar al alumno orientación acerca de la bibliografía básica.
- D. Revisar el avance del documento, indicándole las correcciones, de concepto y de forma, que deba realizar.
- E. Aprobar el trabajo concluido, certificando que el documento ha sido revisado en fondo y forma, y que esté adecuadamente respaldado (asesor interno exclusivamente).

En caso de tesis grupal, además de las funciones anteriores, deberá:

- F. Justificar que el alcance del trabajo amerite la participación de más de un tesista.
- G. Identificar claramente la aportación de cada tesista.
- H. Definir si se presenta uno o más documentos.

El Secretario Académico nombrará un revisor de forma y contenido quien hará las indicaciones pertinentes respecto de la forma de presentación del trabajo en cuanto a ortografía, márgenes, espacios, tablas, figuras, etc., de acuerdo con el Capítulo 3 de este

Manual: "Elaboración del trabajo recepcional". También podrá emitir su opinión respecto al contenido y la estructura del trabajo.

### 2.3. CONTENIDO DEL ANTEPROYECTO DEL TRABAJO.

Una vez elegido el tema, deberá elaborarse un anteproyecto en la modalidad escogida que será presentado al Secretario Académico, quien a su vez lo turnará al Comité de Titulación.

Anexo al anteproyecto del tema de examen profesional a desarrollar, se deberá proporcionar:

- Solicitud del tema de examen profesional.
- Constancia en la que se indique que el alumno ya aprobó el Seminario de Titulación o bien que ya adquirió la calidad de pasante (fecha en la que aprobó la última asignatura del plan de estudios cursado).

Toda la documentación anterior se presentará en original y copia.

El anteproyecto deberá contener lo siguiente:

- A. Título del trabajo.
- B. Síntesis del trabajo, describiendo propósito y enfoque del mismo.
- C. Metodología propuesta, cuando sea necesario.
- D. Índice.
- E. Bibliografía.
- F. Programa calendarizado.

**CAPÍTULO 3:  
ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN  
DEL TRABAJO RECEPCIONAL**

### 3. ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DEL TRABAJO RECEPCIONAL.

Es requisito que el documento final del tema del examen profesional, se presente con pulcritud y orden, cubriendo los requisitos que a continuación se presentan:

#### 3.1. FORMATO GENERAL.

Normalmente el documento se compone de tres partes:

A. Portada y preliminares:

A.1. Portada.

A.2. Página del título.

A.3. Autorización de impresión y responsiva del trabajo.

A.4. Prefacio o prólogo (en el caso de tesis).

A.5. Índice.

A.6. Lista de tablas e ilustraciones.

B. Contenido.

B.1. Introducción.

B.2. Antecedentes (en el caso de tesis).

B.3. Capítulos

B.4. Conclusiones.

C. Material de referencia.

C.1. Apéndices.

C.2. Citas.

C.3. Bibliografía

#### 3.2. REQUISITOS PARA LA PORTADA Y PRELIMINARES.

A.1. Portada.

Los datos de la portada deben observar un formato específico en los trabajos de licenciatura de la Facultad; este formato se proporciona en la Secretaría Administrativa.

A.2 Página del título.

Reproducción de la portada.

A.3. Autorización y responsiva del trabajo.

Estos documentos son proporcionados por la Secretaría Académica.

A.4. Prefacio o prólogo.

(En el caso de tesis).



En esta parte deben incluirse las razones del autor para realizar el estudio, sus antecedentes, enfoque y propósito, así como los agradecimientos y reconocimientos pertinentes.

#### A.5. Índice.

Establece las principales partes en que se divide el documento: la introducción, los capítulos (o equivalentes) con sus números y títulos, agrupados en partes convenientes, los apéndices y la bibliografía, todos con sus respectivos números de página. Deben incluirse subdivisiones.

#### A.6. Lista de tablas e ilustraciones.

Las tablas e ilustraciones incluidas en el trabajo, deberán enumerarse para una adecuada referencia. Cuando las tablas son numerosas, pueden agruparse en un apéndice al final del documento, después de las conclusiones.

En los casos de tablas muy anchas, que obliguen a colocarlas a lo largo de la página, el encabezado deberá orientarse a lo largo del lomo de la encuadernación, con el pie hacia afuera.

### 3.3. REQUISITOS PARA EL TEXTO.

#### B.1. Introducción.

El trabajo debe comenzar con una introducción, en la cual se ofrezca al lector el panorama completo del mismo, preparándolo para su lectura. Debe formular la hipótesis o idea fundamental, explicando la estructura y el desarrollo del trabajo.

#### B.2. Antecedentes (en el caso de Tesis).

Esta parte ubica al lector en dónde se desarrolla el trabajo, con qué datos iniciales se cuenta, etc.

#### B.3. Capítulos.

El desarrollo del trabajo debe estar convenientemente estructurado, separado en tantos capítulos como sea necesario (4 mínimo - 10 máximo).

#### B.4. Conclusiones

Las conclusiones no son un capítulo más sino una serie de puntos que conduce necesariamente el desarrollo del trabajo. Son pues aseveraciones concisas y contundentes que no hay que explicar, ya que todo está dicho con anterioridad. Deben ir enumeradas y se pueden hacer siguiendo el orden de las diversas partes del trabajo.

### 3.4. REQUISITOS PARA EL MATERIAL DE REFERENCIA.

#### C.1. Apéndices.

Los apéndices podrán contener material complementario para el desarrollo del texto. Pueden ser tablas muy detalladas o complementarias, notas técnicas sobre aspectos

metodológicos, programas y formas utilizadas para recopilar datos, copias de documentos no disponibles para el lector, casos especiales demasiado extensos para incluirse en el texto, material ilustrativo, etc.

Si el material contenido en el apéndice implica diversas categorías, deberá clasificarse adecuadamente, y cada categoría formará un apéndice separado. En este caso se asignará un número o letra a cada uno (I, II, etc., o A, B, etc.). La asignación de títulos a los apéndices es a discreción del autor, pero si se utiliza para uno, deberán titularse todos los demás.

### C.2. Citas.

Debe citarse cualquier aseveración o concepto que no sea del autor. Deberá, por tanto, hacer citas para:

- Conceptos copiados o parafraseados de otra fuente.
- Datos u opiniones hallados en otras fuentes.
- Ideas ajenas que hayan sido de importancia primordial en la formulación de algún concepto.

Las referencias en el cuerpo del documento deberán citarse empleando el apellido del autor o autores seguido(s) del año de publicación.

Se deberá colocar al final del trabajo los datos completos de las citas, iniciando éstas en hoja aparte titulada "Referencias", listándolas consecutivamente a renglón seguido y con doble espacio entre una y otra. La información que debe incluirse de las referencias es la siguiente:

1. Apellido y nombre del autor o autores seguido de una coma. Deben darse en la forma más completa posible, evitando las iniciales.
2. Título de la obra, subrayado, seguido de una coma a menos que siga un paréntesis. Los títulos muy largos pueden abreviarse, dando las palabras iniciales y significando la omisión del resto mediante tres puntos suspensivos. Tómese el título de la página del título, no de la cubierta o portada, ya que pueden haber ligeras variaciones. Si lleva subtítulo, anótese -subrayado- después de punto y coma al final del título.
3. Lugar y fecha de publicación, entre paréntesis y separados por una coma. Cuando la página del título liste más de un lugar de publicación, mencione el primero. Si no se proporciona la fecha de publicación indíquese: s.f. (sin fecha). Si la fecha se averigua en una fuente, enciérrese entre corchetes.
4. Anótese en números arábigos la referencia de página. Para una página abrévese "p.", para varias "pp.". Puede usarse "p.\_\_\_\_ y sigs.

### C.3. Bibliografía.

Adicionalmente, puede incluir obras listadas alfabéticamente, por el apellido del autor, que ayudaron en la formulación del trabajo, pero que no fueron citadas en el texto. Sin embargo, deben listarse sólo las obras relevantes al tema y no todos los libros consultados. Nunca son fuentes bibliográficas los apuntes personales, las revistas no especializadas en el asunto y en general todo el material que no pueda conseguirse por ser personal.

### 3.5. MECANOGRAFIADO.

En la mecanografía y presentación del trabajo deben observarse los siguientes requisitos:

1. Impresión clara en papel bond blanco, tamaño carta, de 29 ó 36 kg.
2. Usar impresora con impresión clara en el documento final.
3. En el trabajo, los márgenes deben ser amplios para hacer las anotaciones pertinentes durante las revisiones; 3 cm en los extremos superior, inferior e izquierdo y 1.5 cm en el extremo derecho.
4. Las hojas se numerarán con caracteres arábigos a partir de la introducción hasta el final: 1, 2, 3, etc.
5. Colóquese el número a 2 cm de la parte superior de la hoja, en el margen derecho.
6. El texto principal debe mecanografiarse a doble renglón; las citas y notas a pie de página, a renglón seguido.
7. En el documento final no se permiten letras encimadas; todos los errores deben borrarse y corregirse.
8. El documento final se presentará, para su revisión, en una carpeta de presión que permita sacar las hojas sin dificultad; evítense las encuadernaciones, engargolados, etc.

La Secretaría Académica se reserva el derecho de no autorizar la impresión de cualquier trabajo que, a juicio del Comité de Titulación, no esté debidamente presentado.

### 3.6. REDACCIÓN Y ESTILO.

Resulta conveniente la observación de las siguientes recomendaciones:

1. Evitar ideas y palabras superfluas, eliminando todo lo que no esté relacionado con la idea fundamental de la frase.
2. Evitar las repeticiones malsonantes: cacofonía, monotonía, asonancias y consonancias.
3. Si se emplean sinónimos para evitar la repetición, procurar que no sean muy raros.
4. Aun cuando en el idioma español la frase no está sometida a reglas fijas, debe tenerse en cuenta el orden sintáctico (sujeto, verbo y complemento) y el orden lógico, en virtud del cual se destacará siempre la idea principal.
5. Para lograr cohesión entre oraciones, procurar que la idea principal de una frase esté ligada a la idea final de la frase anterior.
6. Según lo exijan el sentido del párrafo y la consonancia del período, deben combinarse las frases cortas con las frases largas.
7. Suprimir "frases hechas" y "lugares comunes".
8. Releer lo escrito siempre, como si fuera otro el autor, con sentido crítico. Si se hace en voz alta, pueden detectarse defectos de estilo, ritmo y tono que pasan desapercibidos durante la simple lectura visual.

### 3.7. REVISIÓN.

Antes, durante y después de mecanografiar el trabajo, debe revisarse cuidadosamente para lo cual puede resultar de gran ayuda seguir las siguientes recomendaciones:

1. Que la exposición sea clara, directa y concisa.
2. Que se distinga claramente el objetivo de la investigación.
3. Que las secciones de cada capítulo tengan una estructura lógica.
4. Que cada párrafo tenga una oración fundamental.

5. Que cada oración juegue un papel efectivo respecto al párrafo en que se ubica.
6. Que la redacción no sea monótona.
7. Que en las palabras principales se utilice el sinónimo más expresivo.
8. Que el uso de las palabras sea en sentido preciso y correcto.
9. Que haya consistencia en tiempos y personas en las conjugaciones verbales.
10. Que todas las palabras estén bien escritas.
11. Que las mayúsculas se utilicen correctamente.
12. Que la puntuación sea correcta.

### 3.8. ACLARACIONES.

Para evitar la repetición del documento final, después de la revisión de forma, obsérvense las siguientes reglas:

1. Nunca presentar el escrito con letras mayúsculas.
2. Sangrar cinco espacios a todos los puntos y aparte.
3. Nunca separar los incisos por hojas.
4. No hable en plural; la forma moderna es lo personal y esto es más riguroso para una tesis o monografía, por ejemplo, "pues soy quien la sostiene y define". Por tanto no diga, por ejemplo, "pensamos, sino pienso".

Al solicitar el oficio que autoriza la impresión del documento final visado por el asesor y el revisor asignados por la Secretaría Académica, el pasante deberá proporcionar al Comité de Titulación de la Facultad de Ingeniería, además de dicho documento, las hojas y la copia del trabajo donde se indicaron las correcciones y cambios que debió realizar. También deberá entregar en formato electrónico un resumen del trabajo terminado y la relación de palabras clave en el procesador de palabras especificado.