

**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR  
DE SAN MIGUEL EL GRANDE**

# MANUAL DE TITULACIÓN



**INGENIERÍAS**



## ÍNDICE

1. TITULACIÓN .....	3
2. OPCIONES DE TITULACIÓN .....	3
2.1. Tesis profesional. ....	3
2.2. Proyecto de investigación .....	5
2.3 Examen por áreas de conocimiento.....	6
2.4. Escolaridad por promedio. ....	8
2.5. Informe de residencia profesional .....	9
3. REQUISITOS PREVIOS A LA TITULACIÓN .....	10
4. ASESORES Y REVISORES .....	11
4.1. Funciones de los asesores.....	11
4.2. Funciones de los revisores.....	12
5. RECOMENDACIONES PARA LA REDACCIÓN DE TRABAJOS DE RECEPCIÓN PROFESIONAL.....	13
6. TESIS .....	16
6.1. Características generales de la tesis .....	16
6.2. Esquema de presentación.....	17
6.3. Instructivo para diseño de la carátula de trabajo escrito .....	19
7. BIBLIOGRAFÍA .....	28

## 1. TITULACIÓN

Se entiende por proceso de titulación, a la última etapa de la formación profesional de un alumno a través de la cual demuestra que ha integrado los diferentes aspectos que conformaron su preparación.

## 2. OPCIONES DE TITULACIÓN

Para obtener el título profesional, los pasantes del ITSMIGRA, podrán optar por una de las siguientes opciones de titulación:

- I. Tesis profesional;
- III. Proyecto de investigación;
- VI. Examen por áreas del conocimiento;
- VIII. Escolaridad por promedio; e
- IX. Informe de Residencia Profesional

### 2.1. Tesis profesional.

Se denomina tesis profesional a la presentación de los resultados obtenidos de una investigación realizada por el (los) candidato (s), que contiene una posición de un tema, fundamentada en un área del conocimiento científico y tecnológico. La tesis profesional estará sujeta a las siguientes políticas de operación:

- I. El trabajo a desarrollar podrá realizarse en forma individual o por dos candidatos. Cuando las características del trabajo requieran un mayor número de participantes, la academia correspondiente podrá ponderarlo y

recomendarlo, previa justificación de los proponentes del tema, ante el Jefe de la División de carrera correspondiente, quien solicitará la aprobación del Director General del ITSMIGRA, considerando aportación, alcance y profundidad del mismo.

- II. El tema de la tesis profesional será definido por el (los) candidato (s) y dictaminado por la academia correspondiente.
- III. El candidato podrá realizar su investigación dentro del ITSMIGRA o en otra institución o empresa que le proporcione los medios necesarios.
- IV. El candidato tendrá un asesor para el desarrollo de su trabajo, designado por el Jefe de la División de Carrera considerando la propuesta de la academia correspondiente; o nombrado por la institución externa o empresa en la cual desarrolle su trabajo de tesis, en cuyo caso será ratificado por Jefe de la División de Carrera.
- V. El trabajo de tesis será revisado por una comisión de tres profesionistas, misma que se integrará en el seno de la academia, y/o con miembros externos a juicio del Jefe de la División de Carrera, el cual dictaminará la aprobación o modificación del mismo.
- VI. El Jefe de la División de Carrera designará al jurado que presidirá el acto de recepción profesional, considerando la propuesta de la academia correspondiente y evaluando los perfiles de los candidatos externos, si existiesen.
- VII. El candidato sustentará el acto de recepción profesional, consistente en examen profesional y protocolo, en la fecha y hora designada para tal efecto.
- VIII. El jurado emitirá su dictamen, el cual será inapelable, con base en la presentación del trabajo por parte del sustentante y las respuestas a las preguntas formuladas.

## 2.2. Proyecto de investigación

- I. Consiste en el procedimiento metodológico a través del cual se obtiene un resultado científico y/o tecnológico, se innova o adecúa una tecnología o parte de un proceso productivo, experimental, de enfoque social o comunitario, etc.; que resulta de utilidad para la humanidad; y cuyo impacto puede ser local, regional, nacional o internacional. El proyecto de investigación puede ser realizado dentro o fuera del instituto tecnológico. Los proyectos de investigación estarán sujetos a las siguientes políticas de operación:
- II. Los proyectos de investigación presentados en el Concurso Nacional de Creatividad y en el Concurso Nacional de Emprendedores de los institutos tecnológicos pueden ser considerados en esta opción de titulación, así como los proyectos realizados durante la residencia profesional o la práctica profesional y los realizados durante el ejercicio profesional del egresado en cualquier lugar acreditado para ello.
- III. El tema del proyecto a desarrollar será definido por el candidato o asignado por el responsable del mismo y dictaminado por la academia correspondiente y, en su caso, autorizado por el Jefe de la División de carrera correspondiente.
- IV. El candidato comprobará mediante constancia, su participación en un proyecto de investigación realizado en el ITSMIGRA o en otro centro o institución que desarrolle investigación.
- V. El sustentante tendrá como asesor al titular responsable del proyecto de investigación, el cual será autorizado por el Jefe de la División de carrera correspondiente.
- VI. El informe técnico de la investigación será revisado por una comisión de tres profesores, integrada en el seno de la academia para tal efecto, y/o con miembros externos a juicio del Jefe de la División de carrera correspondiente.
- VII. El Jefe de la División de carrera correspondiente designará al jurado que presidirá el acto de recepción profesional, considerando la propuesta de la

academia correspondiente y evaluando los perfiles de los candidatos externos, si existiesen.

- VIII. El candidato sustentará el acto de recepción profesional, consistente en examen profesional y protocolo, en la fecha y hora designada para tal efecto.

El jurado emitirá su dictamen, el cual será inapelable, con base en la presentación del trabajo por parte del sustentante y las respuestas a las preguntas formuladas

### **2.3 Examen por áreas de conocimiento**

En el examen por áreas de conocimiento, el candidato sustentará un examen sobre un área del conocimiento específico de su carrera, y preferentemente sobre el módulo de la especialidad elegida, conformada por un conjunto de materias que agrupan contenidos relacionados y que permiten al alumno fortalecer sus conocimientos de acuerdo con el perfil de su carrera. El número de créditos mínimo que deberá cubrirse será de 40. El examen estará sujeto a las siguientes políticas de operación:

- I. El área de conocimiento a evaluar, será propuesta por la academia a la Jefatura de la División de carrera correspondiente, quien a su vez lo presentará ante el subdirector académico para que sea dictaminado por el comité académico.
- II. El comité académico del ITSMIGRA, en reunión solemne (donde se asienten acuerdos en acta o bitácora), analizará y en caso de que cumpla con los requisitos académicos, recomendará por escrito, el área del conocimiento propuesta ante el Director General, quien en su caso emitirá la autorización correspondiente.
- III. Una vez autorizado el examen, el candidato tendrá los asesores autorizados por el Jefe de la División de carrera, a propuesta de la academia correspondiente.

- IV. El Jefe de la División de carrera designará al jurado que presidirá el acto protocolario de recepción profesional, considerando la propuesta de la academia correspondiente y evaluando los perfiles de los candidatos externos.
- V. El candidato contará con un plazo máximo de dos meses a partir de la autorización del examen para la presentación del acto protocolario de recepción profesional, el cual consistirá en:
  - a. Primera etapa. Exposición por escrito de un problema real, en donde el candidato podrá demostrar que con los conocimientos adquiridos a través del grupo de asignaturas seleccionadas, está capacitado para dar o presentar alternativas de solución al problema práctico expuesto, siendo esta etapa evaluada por escrito.
  - b. Segunda etapa. Dar respuesta a un interrogatorio oral basado también en problemas prácticos y reales planteados por el jurado.
  - c. Tercera etapa. Protocolo
- VI El número de sesiones de evaluación, así como el tiempo y porcentaje correspondiente a cada etapa, serán determinados por el jurado.
- VII El jurado emitirá su dictamen, el cual será inapelable, con base en los resultados obtenidos en las dos etapas previas de la evaluación.

De igual manera si el candidato opta por la opción de examen por áreas de conocimiento, como equivalente podrá presentar el Examen de Egreso de Licenciatura (EGEL), que aplica el CENEVAL.

Para el acto protocolario de recepción profesional, el candidato deberá presentar su constancia del resultado obtenido en el examen (EGEL), donde el ITSMIGRA considerará una puntuación mínima de mil puntos en la escala CENEVAL para su acreditación.

## 2.4. Escolaridad por promedio.

Se considera escolaridad por promedio a la condición que cumple el candidato para titularse sin realizar ningún trabajo profesional, al haber obtenido un promedio aritmético de calificaciones sobresaliente. Esta opción estará sujeta a las siguientes políticas de operación:

- I. Para que el candidato tenga derecho a realizar el acto de recepción profesional mediante escolaridad por promedio, deberá haber obtenido un promedio aritmético general mayor o igual a 90 en el total de su carrera, habiendo acreditado cuando menos el 90% de sus asignaturas en curso normal.
- II. Para el caso de candidatos cuyo promedio aritmético general sea igual o mayor a 98 en el total de su carrera, habiendo acreditado el 100% de sus asignaturas en curso normal o primer examen global, tendrá derecho a que se le otorgue MENCIÓN HONORÍFICA.
- III. El departamento de servicios escolares del ITSMIGRA emitirá constancia de promedio del egresado, y someterá el historial académico del candidato a revisión por el jurado correspondiente.
- IV. El Jefe de la División de carrera correspondiente designará al jurado que presidirá el acto protocolario de recepción profesional, considerando la propuesta de la academia correspondiente y evaluando los perfiles de los candidatos externos, si existiesen.
- V. El jurado que presidirá el acto protocolario de recepción profesional deberá constatar el cumplimiento de las fracciones I y II de este artículo.
- VI. El candidato se presentará al acto protocolario de recepción profesional, consistente en protocolo, en la fecha y hora designada para tal efecto.

## 2.5. Informe de residencia profesional

El informe de residencia profesional consiste en la presentación del informe técnico realizado en su residencia profesional. El informe estará sujeto a las siguientes políticas de operación:

- I. La gestión del proceso de titulación inicia cuando el estudiante solicita su inscripción a la asignatura “Taller de Investigación II” y concluye con la presentación del informe técnico de la residencia profesional.
- II. Para sustentar el acto protocolario de recepción profesional requiere de informe técnico derivado del proceso de titulación.
- III. El proyecto o investigación a desarrollar podrá realizarse en forma individual o por dos estudiantes. Cuando las características del proyecto o la investigación requiera un mayor número de participantes, la academia correspondiente podrá ponderarlo y recomendarlo, previa justificación de los proponentes del tema, ante la jefatura de División de Carrera quien dictaminará sobre la procedencia o recomendación pertinente.
- IV. Para presentar el Informe de Residencia profesional, el candidato debió haber obtenido un promedio igual a 90, previamente analizado por la academia correspondiente, Jefatura de la División de carrera correspondiente y, en su caso, autorizado por el jefe del departamento servicios escolares.
- V. El egresado tendrá un asesor autorizado por el jefe del departamento académico, considerando la propuesta de la academia correspondiente.
- VI. El Informe de Residencia profesional será nuevamente revisado por una comisión integrada en el seno de la academia para tal fin, la cual dictaminará su aceptación o modificaciones, para su impresión.
- VII. El jefe del departamento académico designará al jurado que presidirá el acto de recepción profesional, considerando la propuesta de la academia correspondiente y evaluando los perfiles de los candidatos externos, si existiesen.

- VIII. El candidato sustentará el acto protocolario de recepción profesional, consistente en exposición del trabajo desarrollado, examen profesional y protocolo.

### **3. REQUISITOS PREVIOS A LA TITULACIÓN**

- a. Para sustentar el acto protocolario de recepción profesional y obtener el título profesional de licenciatura, es necesario que el candidato egresado cumpla con los siguientes requisitos:
- b. Haber aprobado el total de créditos que integran el plan de estudios de la carrera cursada en el nivel de licenciatura.
- c. Haber realizado el servicio social en los términos que marca la ley reglamentaria y el Manual de Procedimientos para la realización del Servicio Social.
- d. Haber obtenido la acreditación de una lengua extranjera de acuerdo con el procedimiento de lengua extranjera vigente.
- e. No tener adeudo económico, de material o equipo con las oficinas, laboratorios, talleres y centro de información en la institución de la cual egresó, o en cualquier otra por la cual haya transitado.
- f. Cubrir los pagos de derechos correspondientes.
- g. Haber presentado la solicitud y constancias de haber cumplido los requisitos anteriores a la División de carrera correspondiente, para los trámites administrativos necesarios.
- h. Anexar siete ejemplares impresos del trabajo profesional en las opciones que proceda.
- i. Cumplir con las normas específicas de la opción de titulación seleccionada.

## **4. ASESORES Y REVISORES**

De acuerdo con el reglamento de Titulación vigente en el ITSMIGRA los asesores y revisores internos deberán ser profesores del Instituto y serán designados por la Jefatura de División de carrera, a propuesta de la academia correspondiente.

### **4.1. Funciones de los asesores**

1. Revisar el desarrollo y avance del proyecto o investigación del estudiante e informar de los cambios y sugerencias para mejorar el contenido y/o presentación del mismo;
2. Evaluar los informes de avances que presenten los estudiantes;
3. Emitir visto bueno de la revisión del proyecto o investigación y enviar al Departamento Académico correspondiente para designación de los revisores;
4. Guardar la confidencialidad requerida en los proyectos o investigaciones concertados en los diversos sectores;
5. Participar como sinodales en el acto protocolario de recepción profesional;
6. Avalar con su firma el proyecto o investigación que presente el estudiante a la comisión revisora y sujetarse a las observaciones realizadas por dicha comisión; y
7. Deberá presidir el acto protocolario de recepción profesional del candidato.

Las responsabilidades del asesor se inician con su designación y se dan por terminadas en el acto protocolario.

Los asesores internos pertenecientes a la planta docente del ITSMIGRA deberán cubrir los siguientes requisitos:

- a. Contar con Título y Cédula profesional o, si realizaron sus estudios en el extranjero contar con su documentación legalizada;
- b. Contar con experiencia docente o profesional en la especialidad que se titulará el candidato;
- c. Contar con la recomendación de la academia.

Los asesores externos deberán cubrir los siguientes requisitos:

- a. Contar con Título y cédula profesional o, si realizaron sus estudios en el extranjero contar con su documentación legalizada;
- b. Contar con experiencia docente o profesional en la especialidad que se titulará el candidato;
- c. Presentar su Curriculum Vitae y la documentación probatoria al departamento académico correspondiente; y
- d. Podrá fungir como secretario, vocal o suplente en el acto protocolario de recepción profesional del candidato.

#### **4.2. Funciones de los revisores**

- 1. Revisar el proyecto o investigación y comunicar al estudiante de los cambios y sugerencias para mejorar el contenido y/o presentación del mismo;
- 2. Emitir autorización del proyecto o investigación al Departamento Académico correspondiente para su liberación;
- 3. Guardar la confidencialidad requerida en los proyectos o investigaciones concertados con los diversos sectores; y
- 4. Participar como sinodales en el acto protocolario de recepción profesional;
- 5. Las responsabilidades de la comisión revisora se inician con su designación y se dan por terminadas en el acto protocolario.

## 5. RECOMENDACIONES PARA LA REDACCIÓN DE TRABAJOS DE RECEPCIÓN PROFESIONAL

Para la redacción de los trabajos de recepción profesional de las distintas modalidades de titulación (tesis, informe técnico de residencia profesional o examen por área de conocimientos), es de suma importancia tomar en cuenta los criterios y recomendaciones que se expresan en este manual para un adecuado desarrollo y presentación, así como cumplir con los criterios mínimos establecidos para trabajos de nivel profesional.

- Es necesario que se asuma con cuidado la redacción de todas y cada una de las partes de los documentos.
- Deberá redactarse con una adecuada sintaxis y sin faltas de ortografía.
- Se redactará a un interlineado de 1.5
- El espacio entre párrafos tiene que ser de 6.0 puntos
- El número de niveles a emplear será máximo de cuatro:
  - 1<sup>er</sup> nivel..... Por ejemplo: CAPITULO 1. Ó bien 1.INTRODUCCIÓN
  - 2<sup>do</sup> nivel.....1.1 hasta 1.9
  - 3<sup>er</sup> nivel.....1.1.1 hasta 1.1.9
  - 4<sup>to</sup> nivel.....1.1.1.1 hasta 1.1.1.9
- En caso de rebasar los subniveles utilizar viñetas u otra forma de identificación de los apartados, puede ser por medio de texto en *cursivas* o en **negritas**
- El número de líneas por párrafo será de un mínimo de cinco y un máximo de 10 renglones.
- Debe haber claridad en los subtítulos y equilibrio en el número de cuartillas considerando como mínimo 75 cuartillas (este número de páginas aplica para las tesis) o el número de cuartillas pertinentes (informes técnicos y problemas a resolver para el caso de examen por área de conocimientos), sin contemplar las páginas preliminares y finales. Se evitará un conglomerado de citas, únicamente por aumentar el volumen del texto, sino que éstas consignarán únicamente cuando el cuerpo del texto así lo requiera, no obstante, tampoco debe excederse en el uso de las mismas.

- Si la tesis o trabajos lo requieren, se deben aplicar adecuadamente las notas y referencias a pie de página. En la computadora debe utilizarse el ícono “Nota al pie”.
- Los márgenes de la hoja tamaño carta deben ser: superior, inferior y lateral derecho 2.5 cm y, el margen lateral izquierdo 3 cm.
- No utilizar hojas marginadas ni de colores. Sólo blancas al 95 %, ya que las anteriores desmerecen y quitan seriedad al trabajo profesional, sin embargo puede personalizarse la página insertando encabezado o pies de página que refuercen el nombre del tema tratado, justificado siempre a la derecha.
- El número de la página se inserta en la parte inferior en el centro de la misma.
- Los encabezados principales se alinean al centro en la parte superior de la página (Ej. INTRODUCCIÓN, REVISIÓN DE LITERATURA O CAPÍTULO I).
- Sólo se utiliza el salto de página al pasar a otro capítulo, los subcapítulos se escriben seguidos, en la misma página.
- Nunca se inicia párrafo con las formas del gerundio y debe evitarse el uso de éstas en la redacción de la tesis. V. Gr. Estando, Viendo.
- Debe suprimirse el uso de muletillas. V. gr. O sea, este, que, puesto que; en un mismo párrafo o página deberá alternarse conectivos lógicos: ya que, si, solo si, etc.
- Deberá utilizarse como fuente Arial 12 en todo el documento (excepto notas y pies de página), para ello, se recomienda la siguiente tipografía en la presentación:

<b>CAPÍTULO II. LINGÜÍSTICA</b>	
<b>Arial 12 Negritas</b>	
1.1. Concepto de lingüística	Arial 12
1.1.1. Escuela sánscrita	Arial 12
Cuerpo del texto	Arial 12
Notas y pies de página	Arial 8

- Las figuras comprenderán: gráficas, mapas, imágenes, fotografías, esquemas, diagramas, etc.
- En los cuadros se debe eliminar los bordes verticales.
- Tanto para figuras como para cuadros, el título se ubicará en la parte superior de forma centrada y, en cuanto a la fuente de consulta, se colocará en la parte inferior en el centro; para ambos casos el tamaño de letra será tipo arial 10.
- Se debe redactar de forma impersonal. Es de suma importancia tomar en cuenta que nunca se redactará en 1<sup>ra</sup> persona V. Gr. “yo analizaré”..., ni “analizaremos...”, como lo indica la conjugación de los verbos.<sup>1</sup>
- En el caso de tesis, así como de informes técnicos de residencia o temas por examen de área de conocimiento, el título deberá expresarse en un máximo de 15 palabras.

Notas aclaratorias:

Para efectos de la redacción tanto para el **Objetivo General** del trabajo como para los **Objetivos Particulares**, éstos serán redactados en forma impersonal y verbos en infinitivos.

En general, el estilo de redacción de un informe científico es sobrio, mesurado, claro y preciso. El investigador se ve tentado a copiar párrafos completos de autores de libros o artículos, porque siente que expresa mejor aquello que pretende decir. Sin embargo no es correcto, aunque no hay formulas para redactar con claridad, el arte de escribir con estilo científico es el resultado de un trabajo personal continuo, y esto implica que tenemos que ensayar, redactar, leer nuevamente, corroborar y rehacer nuestros propios conceptos, para que el resultado sea un borrador que reúna los requisitos mínimos para ser sometido a revisión de otras personas que darán las correcciones pertinentes a los errores que el investigador no ha localizado.

**Debe evitarse el plagio de tesis, trabajos de recepción ya existentes y de información copiada literalmente de cualquier fuente. De incurrir en lo anterior**

---

<sup>1</sup> GARCÍA G., Beatriz Mireya., *Instrumento para apoyo a la titulación por trabajo escrito*. pp.5-6

**la responsabilidad recae en el tesista o candidato a titularse y le será cancelada la opción de titulación por esa modalidad.**

## **6. TESIS**

Se considera una tesis al resultado de un proceso de investigación, de trabajo racional y lógico que eslabona cada uno de los pasos de éste hacia una conclusión basada en planteamientos frente a un problema dado.

Una tesis no se limita a compilar sino a demostrar que ha revisado críticamente, la mayor parte de la literatura existente que le permita, sustentar la investigación de manera lógica y coherente.

En una tesis no se economizan tiempos, por lo que habrá de realizarse conjuntamente con el cronograma de contenidos y actividades.

Una investigación de tesis cuando se inicia no puede quedarse a medias o sufrir fragmentación de tiempos, porque al retomarla ya es obsoleta.

Es recomendable guardar un equilibrio entre lo que se va a comunicar y su extensión, según su importancia y espacio disponible. No olvidar el objetivo principal de la investigación, el desarrollo es el corazón del escrito; debe ser lógico y coherente, por lo que tiene que seguir un orden<sup>2</sup>.

Este trabajo se somete a un proceso de revisión y aceptación por un sínodo, puede ser desarrollado en forma individual o colectiva disciplinaria -máximo dos personas- (De acuerdo con lo que la Academia y Comité Académico dictaminen) y que tenga como objetivo la aportación de conocimientos técnicos, científicos humanísticos, utilizando la metodología de la investigación como medio para su elaboración.

Una vez registrado el anteproyecto ante la Jefatura de División, se establece un tiempo no menor a seis meses ni mayor a dos años para la presentación de la tesis.

### **6.1. Características generales de la tesis**

---

<sup>2</sup> MERCADO H., Salvador, ¿Cómo hacer una tesis?.p.7

- Parte de la descripción escrita del resultado de una investigación.
- Estudia y profundiza un asunto o tema estrictamente delimitado.
- Presenta un enfoque original del tema seleccionado.
- Se evidencia la personalidad intelectual del postulante.
- El estilo del lenguaje se mantiene uniforme a lo largo del trabajo.
- Deberá cubrir una extensión de 75 cuartillas como mínimo, sin incluir partes preliminares y finales.
- Mínimo de bibliografía consultada 20 (incluye ediciones impresas o digitales)
- Para su redacción debe contemplar los lineamientos y notas aclaratorias establecidas en el apartado número 5.RECOMENDACIONES PARA LA REDACCIÓN DE TRABAJOS DE RECEPCIÓN PROFESIONAL.

## 6.2. Esquema de presentación.

La estructura que deberán contener las Tesis de Licenciatura del Instituto Tecnológico Superior de San Miguel El Grande, va a depender de la carrera de la cual se egresa.

Para las tesis que se realizarán en la carrera de **Ingeniería en Desarrollo Comunitario** se establece la siguiente estructura:

- ❖ **CARÁTULA O PORTADA**
- ❖ **OFICIO DE IMPRESIÓN**
- ❖ **AGRADECIMIENTOS**
- ❖ **DEDICATORIA**
- ❖ **ÍNDICE**
- ❖ **RESUMEN EN ESPAÑOL E INGLÉS**
- ❖ **INTRODUCCIÓN (En este apartado se hace referencia al tema investigado, planteamiento del problema, pregunta de investigación, hipótesis o supuesto preliminar, justificación, estructura y resumen de lo que trata cada capítulo)**

- ❖ **CAPÍTULO I**
- ❖ **CAPÍTULO II**
- ❖ **CAPÍTULO III**
- ❖ **CAPÍTULO IV**
- ❖ **CONCLUSIONES**
- ❖ **BIBLIOGRAFÍA**
- ❖ **ANEXOS/APÉNDICE**

Los temas o nombres de los capítulos quedan a criterio del ejecutante de la tesis en conjunto con el asesor de acuerdo con los requerimientos de la investigación; no obstante, deben ser acordes al subtema que aborda, consistentes y con un orden lógico que contenga información útil y permita conducir el trabajo en términos teóricos, metodológicos hasta la obtención de los resultados, lo más apegado posible a la realidad del tema abordado.

Para referencias, citas y el listado de fuentes consultadas, se sugiere utilizar el estilo APA en la versión más actualizada. En caso de tesis que trabajen con temas del sector agropecuario y forestal podrán apegarse a las guías de autores de Agrociencia, Fitotecnia Mexicana y Normas Técnicas del IICA y el CATIE.

Para tener más información sobre los apartados que componen la tesis, consultar las siguientes fuentes:

Booth, Wayne C., Gregory G. Coloma, Joseph M. Williams (2001) *Cómo convertirse en un hábil investigador*, Barcelona: Gedisa.

CIESAS (s/f) Curso de redacción en línea para nivelación académica. INITE, IFP, CIESAS. (COPIAS)

Lizon, Angeles (2007) "La otra Sociología, una saga de empíricos y analíticos", Mexico D.F. Montesinos.

Para las tesis que se realizarán en la carrera de **Ingeniería Forestal** se establece la siguiente estructura:

**CARÁTULA O PORTADA**

**OFICIO DE IMPRESIÓN**

**AGRADECIMIENTOS**

**DEDICATORIA**

**ÍNDICE**

**RESUMEN**

**ABSTRACT**

**I. INTRODUCCIÓN**

**1.1. Justificación**

**1.2. Objetivo general**

**1.2.1. Objetivos específicos**

**1.3. Hipótesis**

**II. REVISIÓN DE LITERATURA**

**III. MATERIALES Y MÉTODOS**

**IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

**V. CONCLUSIONES**

**VI. RECOMENDACIONES**

**VII. LITERATURA CITADA**

**APÉNDICE**

Se sugiere consultar guías de autores de Agrociencia, Fitotecnia Mexicana y Normas Técnicas del IICA y el CATIE.

**6.3. Instructivo para diseño de la carátula de trabajo escrito**

El presente instructivo tiene como finalidad ser una guía de diseño de carátula de trabajo escrito como opción de titulación.

La presentación del trabajo escrito será en tamaño CARTA.

1. Las dimensiones de esta presentación son:

- 21.59 cm de ancho y 27.94 cm de alto (11 pulgadas de alto por 8 ½ pulgadas de ancho)

2. En la esquina superior izquierda deberá colocarse el escudo del Instituto Tecnológico Superior de San Miguel El Grande, con las siguientes medidas



3. El párrafo superior al lado derecho del escudo será el siguiente:



4. Inmediatamente debajo de este párrafo, deberá escribirse entre comillas, en mayúsculas y centrado, el nombre del trabajo escrito, aproximadamente a una distancia de 2.5 cm del párrafo anterior mencionado.

**“VARIACIÓN DE LA DENSIDAD BÁSICA DE LA MADERA DE TRES  
ESPECIES TROPICALES DEL ESTADO DE CHIAPAS”**

ARIAL 12

5. A continuación de este nombre, se presenta un párrafo a una distancia de 2.5 cm del anterior y debe contener el tipo de trabajo escrito (Tesis) seguido de la siguiente leyenda:

**T E S I S**

ARIAL 18

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

ARIAL 10.5

**INGENIERO FORESTAL**

ARIAL 14.5

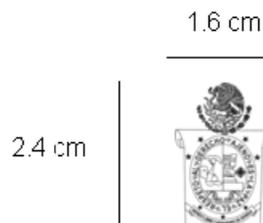
P R E S E N T A

ARIAL 10.5

**NICOLÁS LEAL OLIVERA**

ARIAL 14

6. En la esquina superior derecha, será colocado el escudo del Instituto Estatal de Educación Pública de Oaxaca con las medidas que se detallan a continuación:



7. En el extremo inferior derecho, será escrito el nombre del lugar en donde se encuentra el plantel seguido en el mismo renglón pero en el centro de la página el año de presentación del acto recepción.

ARIAL 12

SAN MIGUEL EL GRANDE, TLAXIACO, OAXACA, 2011.



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR  
DE SAN MIGUEL EL GRANDE**



INSTITUTO TECNOLÓGICO DESCENTRALIZADO

---

---

---

**INGENIERÍA FORESTAL**

**“VARIACIÓN DE LA DENSIDAD BÁSICA DE LA MADERA DE TRES ESPECIES  
TROPICALES DEL ESTADO DE CHIAPAS”**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

**INGENIERO FORESTAL**

**P R E S E N T A**

**NICOLÁS LEAL OLIVERA**

SAN MIGUEL EL GRANDE, TLAXIACO, OAXACA. 2011





**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR  
DE SAN MIGUEL EL GRANDE**  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DESCENTRALIZADO



---

---

---

**INGENIERÍA FORESTAL**

**“VARIACIÓN DE LA DENSIDAD BÁSICA DE LA MADERA DE  
TRES ESPECIES TROPICALES DEL ESTADO DE CHIAPAS”**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**INGENIERO FORESTAL**

P R E S E N T A

**NICOLÁS LEAL OLIVERA**

SAN MIGUEL EL GRANDE, TLAXIACO, OAXACA 2011.





# INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN MIGUEL EL GRANDE

INSTITUTO TECNOLÓGICO DESCENTRALIZADO



---

---

---

## INGENIERÍA EN DESARROLLO COMUNITARIO

“VARIACIÓN DE LA DENSIDAD BÁSICA DE LA MADERA DE  
TRES ESPECIES TROPICALES DEL ESTADO DE CHIAPAS”

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**INGENIERO FORESTAL**

P R E S E N T A

**NICOLÁS LEAL OLIVERA**

AN MIGUEL EL GRANDE, TLAXIACO, OAXACA 2011.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

GARCÍA Guillen, Beatriz Mireya. Guía para la elaboración de trabajos escritos de la UGM. Orizaba, Ver, 1996. 303 pp