

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL PROCESO DE TITULACIÓN EN
EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL**

**SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIO
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN (CIDIA)
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO
2004**



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL PROCESO DE TITULACIÓN

INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

Documento aprobado por la Comisión de Investigación del Departamento de Ingeniería Agroindustrial (CIDIA) en la sesión realizada el 27 de septiembre de 2004 y por el H. Consejo Departamental (CODIA) en la sesión 58 celebrada el 9 de noviembre de 2004 (acuerdo 58-3).

**Dr. Salvador Valle Guadarrama
Subdirector de Investigación y Servicio del Departamento de
Ingeniería Agroindustrial**

Chapingo, Estado de México, noviembre de 2004

DIRECTORIO

Universidad Autónoma Chapingo

Dr. José Sergio Barrales Domínguez
Rector

Dr. © Javier Ruiz Ledesma
Enc. de la Dirección General Académica

Dr. Enrique Serrano Gálvez
Director General de Investigación y Posgrado

M.C. Franco Gerón Xavier
Director General de Patronato Universitario

Lic. Silvia Castillejos Peral
Enc. de la Dirección General de Difusión Cultural

Departamento de Ingeniería Agroindustrial

Dr. Luis Ramiro García Chávez
Director

Dr. Arturo Hernández Montes
Subdirector Académico

Dr. Salvador Valle Guadarrama
Subdirector de Investigación y Servicio

Ing. Félix Esparza Torres
Subdirector Administrativo

M.C. David Rubio Hernández
Coordinador de Posgrado

CONTENIDO

I	Antecedentes	1
	Marco institucional	1
	Marco departamental	1
II	Requisitos para presentar examen profesional	2
III	Opciones de titulación	4
	Elaboración de tesis profesional	5
	Formulación o evaluación de proyectos	5
	Desarrollo de un proyecto de servicio universitario	6
	Memoria de experiencia profesional	7
	Seminario de titulación	7
	Titulación por diplomado o especialización.....	7
IV	Procedimientos para la aprobación del proyecto de titulación y la integración del jurado examinador	8
	Procedimiento a seguir para las opciones de titulación de tesis profesional, formulación o evaluación de proyectos y desarrollo de un proyecto de servicio universitario)	8
	Procedimiento a seguir para la opción de titulación memoria profesional	12
	Procedimiento a seguir para la opción de titulación seminario de titulación	13
	Procedimiento a seguir para la opción de titulación diplomado o especialización	15
V	Procedimiento para la autorización del examen profesional	16
VI	El examen profesional	17
	Integración del jurado del examen profesional	17
	Organización	18
	Instalación	18
	Desarrollo	19
	Juramento	20

	Expedición del título	21
VII	Estructura del proyecto de titulación	21
	Portada	22
	Índice o contenido paginado	22
	Introducción	22
	Revisión bibliográfica o antecedentes	22
	Justificación	23
	Objetivos	23
	Materiales y métodos	24
	Cronograma de actividades	25
	Delimitación de responsabilidades	25
	Presupuesto y fuente de financiamiento	25
	Bibliografía consultada	26
VIII	Sobre el director, los asesores y los titulantes	26
	Del Director del trabajo de titulación	26
	De los asesores del trabajo de titulación	27
	De los titulantes	28
IX	El documento de titulación	29
	Portada	30
	Portadilla	30
	Hoja de aprobación	31
	Agradecimientos	31
	Dedicatorias	31
	Índice	31
	Lista de cuadros	31
	Lista de figuras	32
	Resumen	32
	Summary	32
	Introducción	32
	Antecedentes	33
	Materiales y métodos	34

Resultados y discusión	34
Conclusiones	35
Recomendaciones	35
Literatura citada	35
X Anotaciones adicionales	35
ANEXO: Documento de aprobación del H. Consejo Departamental de Ingeniería Agroindustrial	36

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL PROCESO DE TITULACIÓN

CAPÍTULO I
ANTECEDENTES

Marco Institucional

El Reglamento de Titulación de la Universidad Autónoma Chapingo, aprobado el 1 de marzo de 1999, constituye el eje fundamental del presente manual. En el Artículo 1° reglamentario se señala que, para titularse, todos los egresados de la Escuela Nacional de Agricultura (ENA) y de la Universidad Autónoma Chapingo (UACH), deberán presentar un examen profesional después de que hayan elegido cualquiera de las opciones de titulación aprobadas y cumplido con las normas, requisitos y procedimientos que en dicho reglamento se señalan.

Marco Departamental

El Artículo 50° del Reglamento Interno del Departamento de Ingeniería Agroindustrial establece que la **Comisión de Investigación del Departamento de Ingeniería Agroindustrial (CIDIA)** es un cuerpo asesor del H. Consejo Departamental en los aspectos de investigación. Los Incisos (l) y (m) del Artículo 51° establecen, entre otros, los siguientes aspectos como funciones de la CIDIA:

- Sancionar los proyectos de titulación que presenten los alumnos y pasantes de la Carrera de Ingeniería Agroindustrial.
- Nombrar el Comité Revisor y Jurado Examinador para los alumnos o egresados que inicien el proceso de titulación.

En el Artículo 57° Inciso (m) se establece que la Subdirección de Investigación y Servicio del DIA debe realizar los trámites administrativos de los proyectos de titulación aprobados por la CIDIA.

La CIDIA se integra en la siguiente forma:

- Un presidente, que es el Subdirector de Investigación y Servicio del DIA.
- Un representante de cada una de las líneas curriculares académicas del departamento, nombrado por su misma línea. A estos representantes se les denomina Vocales de la Comisión.
- Un secretario, electo entre los representantes.

Las reuniones de la CIDIA se realizan en general dos veces por mes, en día lunes y en el horario de 13:30 a 15:00 horas. La programación de reuniones es propuesta por el Presidente de la Comisión, y es revisada y aprobada por ésta última. El programa de reuniones aprobado se publica en tableros para información oportuna de la comunidad del DIA.

En forma paralela al programa de reuniones se define un programa de seminario, para la presentación ante la comunidad de los resultados derivados de los trabajos de titulación. Dicho seminario también se desarrolla en dos ocasiones por mes, en día lunes y, en el mismo horario de la Comisión, en forma alternada con la misma.

CAPÍTULO II REQUISITOS PARA PRESENTAR EXAMEN PROFESIONAL

Los aspirantes a presentar examen profesional deberán cubrir los siguientes requisitos:

1. Haber aprobado en su totalidad el plan de estudios de la carrera del egresado, en este caso la carrera de Ingeniería Agroindustrial, así como haber cumplido con los requisitos de egreso como son la acreditación de un nivel mínimo de inglés u otro idioma extranjero en el Centro de Idiomas de la UACH, servicio social, etc. Estos aspectos son verificados por la Dirección General Académica, instancia que otorga la autorización definitiva del examen profesional.

2. Haber concluido el servicio social obligatorio. Aquellos que hayan egresado antes del año 1990 estarán exentos de este requisito.
3. En el archivo general de la institución deben encontrarse los documentos que indique la Oficina de Exámenes Profesionales, necesarios para el trámite del título y la cédula profesional. Dichos documentos son el acta de nacimiento, el certificado de secundaria para los que ingresaron a la institución a nivel preparatoria, el certificado de bachillerato para los que ingresaron a nivel propedéutico, y la baja de término de estudios.
4. Haber presentado en la Dirección General Académica constancia de no adeudo a la institución, mediante el formato establecido para ello.
5. Pagar por derecho a examen profesional en la Tesorería de la Dirección de Patronato Universitario, el equivalente a diez días de salario mínimo vigente para el Distrito Federal.
6. Haber cubierto en el Departamento de Enseñanza, Investigación y Servicio de Ingeniería Agroindustrial, todos los trámites de titulación y presentar solicitud de examen profesional ante la Dirección General Académica, acompañada de los documentos que a continuación se detallan, cinco días hábiles previos a la fecha programada del examen:
 - Recibo de pago de Tesorería de la UACH
 - Una fotografía tamaño título blanco y negro en papel mate.
 - A partir de la Generación 1991/1992, una copia de la constancia o carta de liberación del servicio social.
 - Constancia de baja por término de estudios.
7. Realizar el trámite de registro de derechos de autor (ISBN) a nombre de la Universidad Autónoma Chapingo y, en su caso, otras instituciones participantes.
8. Presentar al menos cinco días hábiles previos a la fecha del examen, en la oficina de Exámenes Profesionales once ejemplares del Documento Escrito de Titulación, para revisión y sello. Dichos materiales deberán estar empastados, con el resumen incluido en español e inglés y, en general, acordes con las Normas Editoriales para el Documento de Titulación en el Departamento de Ingeniería Agroindustrial.

9. Entregar junto con los documentos impresos un disco compacto conteniendo, en un solo archivo electrónico, el Documento de Titulación completo, sin contraseñas, incluyendo portada, índice, resumen, summary, todo el contenido, bibliografía y anexos. En caso de no entregar este disco compacto con las características mencionadas o se entregue vacío, no se le entregarían documentos que acrediten el título o grado obtenido.
10. Repartir los ejemplares del Documento de Titulación en la forma siguiente: 5 se entregarán al jurado, 3 a la Biblioteca Central, y 3 a la Biblioteca del Departamento de Ingeniería Agroindustrial.
11. Entregar, en la Subdirección de Investigación y Servicio del Departamento de Ingeniería Agroindustrial, el artículo correspondiente al trabajo de titulación realizado, aprobado (firmado de Vo. Bo.) por el director del mismo. Dicho artículo deberá ajustarse a las normas editoriales de la Revista Chapingo.
12. Presentar ante la comunidad universitaria, previo al examen profesional, un seminario sobre los resultados del trabajo de titulación. La presentación se realizará en un día lunes, en el horario de 13:30 a 15:00 horas, de acuerdo al programa definido para esta actividad por la CIDIA.

CAPÍTULO III OPCIONES DE TITULACIÓN

El pasante podrá elegir cualquiera de las opciones de titulación establecidas en el presente capítulo. En todos los casos el trabajo deberá estar relacionado con la actividad agroindustrial, entendida como un proceso de producción social, que acondiciona, conserva y/o transforma materias primas, cuyo origen es la producción agropecuaria, forestal y de pesca. La actividad primaria es concebida como parte del estudio en los procesos de titulación o de investigación en el Departamento de Ingeniería Agroindustrial sólo cuando constituye parte de los factores que afectan el desarrollo de la actividad agroindustrial. Es decir, que ningún trabajo enfocado sólo a la producción primaria se aceptará como opción de titulación de los egresados del Departamento de Ingeniería Agroindustrial (antes Industrias Agrícolas).

La Universidad Autónoma Chapingo tiene definidas seis opciones de titulación. En el desarrollo de las tres primeras (3.1, 3.2, y 3.3 descritas adelante) el trabajo podrá ser individual o de dos personas como máximo. En los casos de las opciones (3.4), (3.5) y (3.6) sólo se aceptará una participación individual. Cuando el trabajo sea conjunto, cada uno de los sustentantes deberá estar en condiciones de defender la totalidad del trabajo.

En todos los casos, el documento derivado de trabajo de titulación deberá ajustarse a las Normas Editoriales del Departamento de Ingeniería Agroindustrial.

Cuando un trabajo de titulación se relacione con una empresa, dependencia, u organización, y el nombre de ésta aparecerá en la portada del Documento de Titulación correspondiente, se deberá presentar una carta firmada por el representante legal de la misma, en la cual se otorgue la autorización para que la información sea utilizada con fines de titulación. Dicha carta debe incluirse en los anexos del Documento de Titulación.

Las opciones de titulación son:

3.1. Elaboración de Tesis Profesional

Consiste en realizar un trabajo de investigación que puede ser de naturaleza experimental, observacional, de desarrollo teórico, tecnológico, bibliográfico y/o de campo. En todos los casos, el trabajo debe ser original y aportar un conocimiento.

3.2. Formulación o Evaluación de Proyectos

Consiste en elaborar o evaluar un proyecto en el campo profesional de la actividad agroindustrial. Los elementos que debe abarcar son los siguientes:

- Marco de referencia: antecedentes, origen del proyecto.

- Planeación estratégica: misión, visión, objetivos y metas.
- Estudio de mercado: el producto en el mercado, producto principal, subproductos, análisis de la oferta, análisis de la demanda, balance oferta-demanda, porcentaje de la demanda para el proyecto, comercialización
- Localización: macrolocalización, microlocalización.
- Tamaño: relaciones que influyen en su determinación.
- Ingeniería del proyecto: el producto, evaluación técnica de la materia prima, proceso global, descripción del proceso elegido, requerimientos de materia prima, insumos y servicios, requerimientos de mano de obra, maquinaria y equipo, obra civil, cronogramas.
- Inversiones: inversión fija, inversión diferida, capital de trabajo.
- Financiamiento: necesidades de financiamiento, condiciones crediticias, fuentes de financiamiento, programa de amortización.
- Evaluación financiera: tasa de rentabilidad, valor presente neto, relación beneficio/costo, determinación del período de recuperación, análisis de sensibilidad.
- Evaluación social: generación de empleos directos, generación de empleos indirectos, impacto ecológico.
- Organización: forma jurídica de la empresa, organización técnica y administrativa
- Conclusiones y recomendaciones: técnicas, económicas, financieras, ecológicas, sociales.

3.3. Desarrollo de un Proyecto de Servicio Universitario

Consiste en la incorporación del estudiante a un proyecto productivo o de servicio registrado en la Universidad, donde participe en su ejecución, con la finalidad de resolver un problema determinado. Los alumnos que elijan esta modalidad deberán haber cursado, por lo menos, el quinto año de la carrera y participar en el proyecto por un período mínimo de 600 horas.

3.4. Memoria de Experiencia Profesional

Consiste en presentar un informe analítico de una experiencia profesional sobre el estudio de un problema relacionado con la actividad agroindustrial. A esta opción podrán aspirar los pasantes con tres años, como mínimo, de haber egresado.

3.5. Seminario de Titulación

El seminario de titulación consiste en acreditar un curso intensivo o semestre de actualización y/o taller de investigación sobre un tema relacionado con la actividad agroindustrial, y elaborar un informe analítico sobre un tema desarrollado durante el seminario.

En esta opción sólo podrán participar los egresados que cuenten con tres o más años de haber egresado.

3.6. Titulación por Diplomado o Especialización

Consiste en acreditar un programa de especialización o un diplomado relacionado con la actividad agroindustrial. El programa del diplomado deberá contemplar un mínimo de 240 horas-clase y desarrollarse en un plazo no menor a seis meses. El programa de especialización deberá cubrir un mínimo de 400 horas-clase en un plazo no menor de un año. En ambos casos, al concluir el programa, el pasante deberá elaborar un informe analítico sobre un tema desarrollado durante el mismo. Los diplomados o especializaciones podrán ser cursados en la UACH o en otras instituciones.

CAPÍTULO IV

PROCEDIMIENTOS PARA LA APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TITULACIÓN Y LA INTEGRACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

4.1. Procedimiento a seguir para las opciones de titulación 3.1 (Tesis Profesional), 3.2 (Formulación o Evaluación de Proyectos) y 3.3 (Desarrollo de un Proyecto de Servicio Universitario):

- El aspirante presentará a la CIDIA, en original y tres copias, un Proyecto de Titulación, acompañado de una solicitud de revisión y registro firmada por el propio pasante y por un profesional en la materia, quien deberá estar titulado, contar con cédula profesional y manifestar su aceptación para dirigir el proyecto. También el proyecto (original y copias) deberá ser firmado por ambos.
- El Presidente de la CIDIA nombrará tres revisores entre los integrantes de la misma, los cuales revisarán y dictaminarán la procedencia del Proyecto de Titulación.
- La asignación de los proyectos a los revisores se realizará al momento de la recepción de los mismos en la Subdirección de Investigación y Servicio del DIA, con base en un orden predefinido y aprobado por la Comisión.
- El dictamen se hará por mayoría en sesión formal de la Comisión, citada para tal efecto. El dictamen podrá ser **“Aprobado”**, **“Aprobación Diferida”** o **“Rechazado”**.
- Los proyectos que se dictaminen en una sesión particular de la Comisión serán aquellos que hayan sido entregados a los revisores al menos ocho días antes de la fecha programada para dicha sesión.
- Los proyectos dictaminados como **“Aprobación Diferida”** deberán ser devueltos a los autores por la Subdirección de Investigación y Servicio del DIA, mediante comunicado escrito dirigido al director y con copia para el titulante, junto con las observaciones emitidas por los revisores, con objeto de que se realicen las correcciones o adecuaciones necesarias. Para conseguir una aprobación definitiva, el titulante deberá presentar a los revisores una versión nueva del proyecto que incorpore las observaciones señaladas. Los revisores firmarán de

visto bueno en la carátula del proyecto para manifestar su aprobación. Asimismo, los responsables dispondrán de 30 días naturales para atender las observaciones y obtener la aprobación definitiva del proyecto. Si no se cumple con este requisito, el proyecto será declarado como “Rechazado”.

- Un proyecto será dictaminado como “Rechazado” cuando no cumpla con la normatividad relativa al proceso de titulación en la UACH o en el DIA, o bien no cumpla con los tiempos establecidos en el punto anterior para obtener una aprobación definitiva.
- Una vez aprobado el Proyecto de Titulación, se informará de esto, mediante comunicación escrita, al director del mismo con copia al alumno (o pasante) y al expediente del mismo. En el mismo oficio se informará que no podrán hacerse modificaciones a dicho proyecto sin avisar de esto a la CIDIA. En los casos en que un proyecto requiera modificaciones durante su desarrollo, se deberá informar de ello a la Comisión, la que valorará la justificación de los cambios y los aprobará o rechazará.
- Se concederá al aspirante un plazo máximo de dos años para la presentación del Documento de Titulación resultado del desarrollo del proyecto. Cuando un proyecto requiera un tiempo mayor a dos años para su realización, deberá esto quedar asentado en el documento aprobado.
- Si el aspirante no presenta el documento escrito en el tiempo establecido, el proyecto será cancelado y deberá iniciar nuevamente los trámites respectivos.
- Una vez concluido el trabajo descrito en el Proyecto de Titulación y que el documento escrito haya sido revisado y avalado por el director, se enviará, mediante oficio firmado por ambos (aspirante y director) un original y cuatro copias del mismo a la CIDIA, solicitando el nombramiento de un Comité Revisor para que emita el dictamen correspondiente. Este material escrito constituirá el Documento de Titulación.
- El documento deberá ajustarse a las **Normas Editoriales para el Documento de Titulación en el Departamento de Ingeniería Agroindustrial.**

- La Subdirección de Investigación y Servicio del DIA realizará una revisión del expediente del tesista y del Documento de Titulación presentado para verificar los siguientes aspectos:
 - a) Que el título y los objetivos coincidan totalmente con los planteados en el proyecto registrado.
 - b) Que el Documento de Titulación esté completo (ver Capítulo IX).
 Si el documento no cumple con estos requisitos será devuelto al pasante para su adecuación.
- La CIDIA nombrará un Comité Revisor en la siguiente forma:

Presidente: Será el director del trabajo de titulación

Secretario: Será el asesor del trabajo de titulación con mayor participación, quien deberá estar registrado con esta figura en la Subdirección de Investigación y Servicio del DIA, previa aprobación por la CIDIA.

Vocal: Será un especialista en el tema, ajeno al equipo de asesores.

Primer suplente. Será un especialista en el tema, pudiendo ser o no del equipo de asesores.

Segundo suplente: Será un especialista en el tema, pudiendo ser o no del equipo de asesores.
- En el Comité Revisor del Documento de Titulación deberán participar, por lo menos, dos profesores-investigadores del Departamento de Ingeniería Agroindustrial, con conocimientos en el tema sobre el cual versa el trabajo. En la opción de Seminario de Titulación, los instructores podrán ser parte del jurado del examen profesional.
- Todos los miembros del Comité Revisor, ya sean miembros de la comunidad universitaria o externos, deberán presentar al Departamento de Servicios Escolares su cédula profesional, o documento autenticado, en el caso de extranjeros. Si alguno de los integrantes no cumple con este requisito no podrá participar en el examen profesional correspondiente.

- El Comité Revisor dispondrá hasta de 15 días hábiles para entregar el dictamen y las observaciones que considere pertinentes. El dictamen podrá ser
 - a). Aprobado
 - b). Aprobación diferida. Si el documento presenta observaciones que deben ser atendidas se dictaminará de esta forma. Dichas observaciones deberán hacerse del conocimiento del pasante para que sean tomadas en cuenta, lo cual deberá ser verificado para otorgar la aprobación definitiva.
 - c). Rechazado. Si en la opinión del revisor el documento no reúne los requisitos de un trabajo de titulación, por fallas graves en los resultados, discusión, conclusiones, presentación de la problemática y otros que considere, deberá comunicarse de esto, por escrito, a la Subdirección de Investigación y Servicio, para que se tomen las medidas pertinentes.
- Al término de los 15 días hábiles, el Presidente del Comité Revisor informará del resultado del mismo a la Subdirección de Investigación y Servicio. En caso de que uno de los integrantes no haya cumplido con el plazo establecido, el Subdirector de Investigación y Servicio podrá sustituirlo.
- Una vez realizadas todas las observaciones que haya recomendado el Comité Revisor, el pasante recabará las firmas de aprobación del documento y de aceptación como integrantes del Jurado Examinador.
- En caso de que el Documento de Titulación no haya sido aprobado por la mayoría del Comité, el pasante deberá replantearlo o formular uno nuevo.
- Cuando el Documento de Titulación haya sido aprobado, el pasante presentará ante la comunidad universitaria, y previo al examen profesional, un seminario sobre los resultados del trabajo de titulación. La presentación se realizará en un día lunes, en el horario de 13:30 a 15:00 horas, de acuerdo al programa definido para esta actividad por la CIDIA.
- También, tras la finalización del Documento de Titulación y antes de que dicho material sea enviado a imprenta o empastado, se deberá presentar un ejemplar del mismo a la Subdirección de Investigación y Servicio del DIA, con objeto de verificar que se hayan cumplido las **Normas Editoriales para el Documento de Titulación en el Departamento de Ingeniería Agroindustrial.**

- Cuando todos estos requisitos se hayan cumplido el Subdirector de Investigación y Servicio del DIA autorizará al pasante la realización de los trámites para solicitar el Examen Profesional.

4.2. Procedimiento a seguir para la opción de titulación 3.4 (Memoria Profesional):

- El pasante deberá contar como mínimo con 3 años de haber egresado de la Carrera de Ingeniería Agroindustrial.
- La experiencia profesional que sea seleccionada para integrar la memoria debe relacionarse con la actividad agroindustrial.
- El pasante deberá presentar a la CIDIA, para revisión, una propuesta de la memoria profesional. Esta constituye un documento previo al de la memoria en sí misma.
- La propuesta de memoria profesional deberá incluir tres partes: (a) la solicitud de que el planteamiento sea registrado como la opción de titulación del pasante; (b) el índice o contenido del documento que se elaborará a partir de la experiencia de memoria profesional seleccionada y (c) una carta firmada por el representante legal de la empresa, dependencia u organización en la que presta o prestó sus servicios, en la cual se haga constar la participación del egresado en el trabajo que se propone como memoria profesional y se otorgue la autorización para que la información sea utilizada con fines de titulación.
- El Presidente de la CIDIA revisará la propuesta y si ésta cumple con los requisitos anteriores, informará de ello a la Comisión, la cual nombrará un Asesor que tendrá una figura equivalente a la de Director de Tesis y apoyará al egresado en el desarrollo del documento.
- La Subdirección de Investigación y Servicio comunicará, mediante oficio escrito, que la propuesta ha sido aprobada y el nombre del Asesor asignado. En caso de que la propuesta no cumpla con los requisitos enunciados, el Subdirector comunicará de ello al egresado para que se realicen las modificaciones o agregados necesarios.

- Una vez que se comunica la aceptación de la propuesta, el egresado tendrá un año de plazo para sistematizar la información y elaborar el documento de la memoria, que constituirá el Documento de Titulación.
- Cuando se concluya el Documento de Titulación y éste haya sido revisado y avalado por el director, el pasante enviará, mediante oficio firmado por ambos (aspirante y director) un original y cuatro copias de dicho documento a la CIDIA, solicitando el nombramiento de un Comité Revisor para que emita el dictamen correspondiente.
- El procedimiento que sigue a partir de este punto es similar al descrito para las opciones 3.1, 3.2 y 3.3 en la sección 4.1.

4.3. Procedimiento a seguir para la opción de titulación 3.5 (Seminario de Titulación):

- El pasante deberá contar como mínimo con 3 años de haber egresado de la Carrera de Ingeniería Agroindustrial.
- El Seminario de Investigación y el trabajo a desarrollar como resultado del mismo deben relacionarse con la actividad agroindustrial.
- El Seminario deberá estar registrado ante la Subdirección de Planes y Programas y el Centro de Educación Continua, ambas instancias dependientes de la Dirección General Académica.
- El Seminario puede ser organizado, convocado y desarrollado por el Departamento de Ingeniería Agroindustrial en coordinación con el Centro de Educación Continua o bien sólo por esta última instancia. Cada Seminario se efectuará con grupos no mayores de 30 participantes ni menores de 10. La duración será de 100 a 120 horas-clase.
- Para inscribirse a un Seminario el pasante pagará el costo definido para el mismo, en la Tesorería de la Dirección de Patronato Universitario o en la oficina equivalente en las unidades regionales. Dicho costo será definido por las instancias organizadoras.

- Al inicio del Seminario, el participante definirá, en coordinación con los responsables del mismo, el tema de titulación a desarrollar.
- El pasante deberá presentar a la CIDIA, para revisión, una propuesta relativa a su participación en el Seminario. Esta propuesta deberá incluir dos partes: (a) la solicitud de que el planteamiento sea registrado como la opción de titulación del pasante; (b) el índice o contenido del documento que se elaborará sobre un tema seleccionado a desarrollar.
- El Presidente de la CIDIA revisará la propuesta y si ésta cumple con los requisitos anteriores, informará de ello a la Comisión, la cual nombrará un Asesor que tendrá una figura equivalente a la de Director de Tesis y apoyará al egresado en el desarrollo del documento.
- La Subdirección de Investigación y Servicio comunicará, mediante oficio escrito, que la propuesta ha sido aprobada y el nombre del Asesor asignado. En caso de que la propuesta no cumpla con los requisitos enunciados, el Subdirector comunicará de ello al egresado para que se realicen las modificaciones o agregados necesarios.
- Para acreditar el Seminario, el participante deberá asistir como mínimo al noventa por ciento de las sesiones y obtener una calificación mínima de ochenta puntos en una escala de cero a cien.
- Para tener derecho al examen profesional, los participantes deberán acreditar el Seminario y presentar el informe analítico del tema seleccionado, en un plazo máximo de treinta días naturales a partir de la terminación del Seminario. Dicho informe analítico constituirá el Documento de Titulación.
- Cuando se concluya el Documento de Titulación y éste haya sido revisado y avalado por el asesor, el pasante enviará, mediante oficio firmado por ambos (aspirante y asesor) un original y cuatro copias de dicho documento a la CIDIA, solicitando el nombramiento del Comité Revisor para que emita el dictamen correspondiente.
- El procedimiento que sigue a partir de este punto es similar al descrito para las opciones 3.1, 3.2, 3.3 y 3.4 en las secciones 4.1 y 4.2.

- Se concederá un plazo máximo de seis meses, contados a partir de la finalización del Seminario, para que el interesado presente el examen profesional.
- Cuando el pasante no cumpla con alguno de los requisitos enunciados en la presente sección perderá el derecho al examen profesional, pudiendo optar nuevamente por cualquier modalidad que contemple el presente manual.

4.4. Procedimiento a seguir para la opción de titulación 3.6 (Diplomado o Especialización):

- El diplomado o la especialización a cursar deben relacionarse con la actividad agroindustrial.
- El programa del diplomado deberá contemplar un mínimo de 240 horas-clase y desarrollarse en un plazo no menor a seis meses. El programa de especialización deberá cubrir un mínimo de 400 horas-clase en un plazo no menor de un año. En ambos casos se debe contar con un registro del programa ante la Dirección General Académica, lo cual es realizado por la Subdirección de Investigación y Servicio.
- El pasante deberá presentar a la CIDIA una solicitud de registro del diplomado o la especialización como opción elegida de titulación. La solicitud deberá incluir tres partes: (a) la solicitud de que el planteamiento sea registrado como la opción de titulación del pasante; (b) el programa del diplomado o la especialización y (c) el índice o contenido del documento que se elaborará a partir del análisis de un tema a analizar durante el desarrollo del diplomado o la especialización.
- El Presidente de la CIDIA revisará la solicitud propuesta y si ésta cumple con los requisitos anteriores, informará de ello a la Comisión, la cual nombrará un Asesor que tendrá una figura equivalente a la de Director de Tesis y apoyará al egresado en el análisis del tema y el desarrollo del documento.
- La Subdirección de Investigación y Servicio comunicará, mediante oficio escrito, que la solicitud ha sido aprobada y el nombre del Asesor asignado. En caso de que la propuesta no cumpla con los requisitos enunciados, el Subdirector

comunicará de ello al egresado para que se realicen las modificaciones o agregados necesarios.

- El pasante cursará y acreditará las asignaturas del programa de diplomado o especialización.
- Para tener derecho al examen profesional, el pasante deberán cursar y acreditar las asignaturas del diplomado o especialización registrados, y presentar el informe analítico del tema seleccionado, en un plazo máximo de sesenta días naturales a partir de la terminación de programa. Dicho informe analítico constituirá el Documento de Titulación.
- En el caso de diplomados o especializaciones realizados fuera de la UACH, la Subdirección de Investigación y Servicio del DIA, enviará la documentación a la Dirección General Académica de la UACH para su certificación. Dicha documentación incluirá el programa del diplomado o especialización registrados y el comprobante de término de estudios.
- Cuando se concluya el Documento de Titulación y éste haya sido revisado y avalado por el director, el pasante enviará, mediante oficio firmado por ambos (aspirante y director) un original y cuatro copias de dicho documento a la CIDIA, solicitando el nombramiento de un Comité Revisor para que emita el dictamen correspondiente.
- El procedimiento que sigue a partir de este punto es similar al descrito para las opciones 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 y 3.5 en las secciones 4.1, 4.2 y 4.3.
- Cuando el pasante no cumpla con alguno de los requisitos enunciados en la presente sección perderá el derecho al examen profesional, pudiendo optar nuevamente por cualquier modalidad que contemple el presente manual.

CAPÍTULO V

PROCEDIMIENTO PARA LA AUTORIZACIÓN DEL EXAMEN PROFESIONAL

- El pasante acudirá a la Oficina de Exámenes Profesionales de la Dirección General Académica de la UACH a solicitar el instructivo que le da a conocer el

procedimiento que se sigue en la Universidad para presentar el examen profesional.

- El pasante cubrirá ante la Oficina de Exámenes Profesionales los requisitos señalados en el instructivo.
- El pasante deberá haber cumplido con lo establecido en los Capítulos II y IV del presente Manual.
- La Dirección General Académica verificará el cumplimiento de todos los requisitos de egreso del pasante y emitirá una autorización del examen profesional correspondiente (forma DASE-012), donde se indicará la fecha y hora programadas.
- La Oficina de Exámenes Profesionales de la Dirección Académica notificará, al menos con cinco días naturales de anticipación, la fecha y hora del examen profesional, al pasante, a los miembros del jurado y a la Subdirección de Investigación y Servicio del DIA. Esta notificación se hace mediante la entrega, por parte del pasante, de la forma DASE-012 que constituye en si misma un citatorio para la aplicación del examen profesional.

CAPÍTULO VI EL EXAMEN PROFESIONAL

6.1. Integración del Jurado del Examen Profesional

- Para la realización del examen profesional, el jurado deberá estar constituido conforme a lo estipulado en el Capítulo II del presente manual (Artículo 12 del Reglamento de Titulación).
- En ausencia de alguno de los tres titulares, deberán correrse las funciones de los sinodales, por sustitución con los suplentes, en el orden natural: presidente, secretario y vocal.
- Cuando por ausencia de hasta tres sinodales no sea posible la realización del examen profesional y con el objeto de evitar que éste deje de celebrarse en la fecha y horario establecidos, el presidente del jurado tendrá el derecho de

nombrar un único sinodal, que no haya sido designado originalmente dentro del tiempo estipulado.

6.2. Organización

- El día del examen el jurado examinador se reunirá en la Oficina de Exámenes Profesionales 30 minutos antes de la hora fijada, para definir el contenido, la forma y la estructura del mismo. Allí, cada sinodal formulará dos preguntas para el sustentante y hará entrega de éstas a la Dirección General Académica. Una de las preguntas será de tipo teórico y la otra de tipo práctico. La temática de estas preguntas puede corresponder a la tesis o a distintos tópicos relacionados con la carrera de Ingeniería Agroindustrial. Cuando en un trabajo de titulación participen dos personas, los sinodales definirán preguntas independientes para cada uno de los pasantes.
- El lugar para la realización del examen profesional será designado por la Subdirección de Investigación y Servicio del DIA, siendo preferentemente la Sala del H. Consejo Departamental de esta instancia académico-administrativa.
- De requerirse, el pasante acudirá en forma oportuna (dos días antes de la fecha del examen) a la Oficina de Medios Audiovisuales del DIA para reservar el uso de proyector, cañón o algún otro medio. El día del examen profesional, el pasante instalará el equipo en el lugar designado para el examen profesional, 30 minutos antes de la hora programada.
- La Subdirección de Investigación y Servicio del DIA proporcionará al pasante un señalador y plumones para pizarrón si así se requiere, previa solicitud del pasante. Dichos materiales deberán ser devueltos al final del examen.

6.3. Instalación

- El presidente del jurado solicitará a los presentes que se pongan de pie para instalar formalmente el examen, dando lectura al oficio de autorización emitido por el Director General Académico.

- Si transcurridos sesenta minutos, después de la hora establecida, no se inicia el examen profesional, por causas no imputables a la Dirección General Académica, dicha instancia se reservará el derecho de establecer un nuevo horario y fecha, previo acuerdo con el Director del DIA.

6.4. Desarrollo

- El examen profesional comprenderá tres fases lo cual será explicado por el presidente del jurado al sustentante:
 - a). **Exposición del trabajo.** El sustentante hará una exposición del trabajo presentado en el Documento de Titulación escrito, en un tiempo máximo de 20 minutos. Al término de la exposición cada sinodal podrá hacer al sustentante las observaciones que estime pertinentes sobre el trabajo, solicitándole las aclaraciones y explicaciones que juzgue necesarias.
 - b). **Sesión de preguntas y respuestas.** Los sinodales plantearán al sustentante las preguntas correspondientes y, si lo estiman necesario, harán un interrogatorio sobre cuestiones generales relacionadas con la Carrera de Ingeniería Agroindustrial.
 - c). **Dictamen.** Al terminar el examen, el jurado (los tres sinodales titulares) deliberará en privado, en una sala designada para tal fin por la Oficina de Exámenes Profesionales y anotará en el acta el resultado correspondiente, el cual podrá ser:
 - Aprobado por unanimidad con mención honorífica.
 - Aprobado por unanimidad con felicitación.
 - Aprobado por unanimidad de votos.
 - Aprobado por mayoría de votos.
 - Diferido.
 - Suspendido.
- El jurado podrá otorgar felicitación o mención honorífica, por escrito, en los casos siguientes:

- a) **Mención honorífica.** Cuando el trabajo y examen sean sobresalientes y el sustentante haya obtenido un promedio mínimo de noventa en la carrera, en una escala de cero a cien, sin haber presentado exámenes extraordinarios.
- b) **Felicitación.** Podrá ser otorgada por haber desarrollado un trabajo de titulación y un examen sobresalientes.
- Una vez concluida la deliberación del jurado, el secretario del mismo dará lectura al acta oficial del examen profesional, en presencia del sustentante y en un recinto especialmente asignado para este tipo de actos solemnes.
- Si el resultado del examen profesional no es aprobatorio, se dictaminará como Diferido y se le concederá al sustentante otra oportunidad para presentarlo, en la fecha que el jurado determine, en un plazo no mayor a tres meses. El sustentante tramitará la nueva fecha de examen ante la Dirección General Académica y, en caso de que en esta segunda oportunidad el resultado no sea aprobatorio, se dictaminará como Suspendido, lo cual implica que el sustentante no podrá ser titulado.

6.5. Juramento

- De ser aprobatorio el resultado del examen, el presidente del jurado dirigirá al sustentante un breve mensaje en relación a este acto solemne, exhortándolo a conducirse conforme a preceptos de la ética y demás disposiciones que normen el ejercicio de la profesión respectiva.
- Al concluir su mensaje, el presidente del jurado tomará protesta al nuevo profesionista. El presidente dice:

“En nombre de la Universidad Autónoma Chapingo, tengo a bien tomar a usted protesta del juramento como egresado de esta institución”,

y coloca ante el graduado una placa con el texto del juramento, de donde el egresado le dará lectura. El graduado levantará su brazo derecho hasta la altura de su hombro y leerá en voz alta:

“Juro por mi honor: Honrar y respetar, siempre y en todo lugar, a la Universidad Autónoma Chapingo; ofrecer de mi profesión todos mis conocimientos y experiencia al servicio y beneficio de la sociedad y del desarrollo sustentable de mi país entero, y de manera gratuita en situaciones de emergencia y desastre nacional; defender firmemente los derechos de las personas y de las instituciones; enaltecer con mis actos la profesión y el título o grado que ostento. Asimismo, de faltar a un desempeño ético y a un comportamiento profesional coherente con él, que se haga de mi conocimiento y que la sociedad, la comunidad científica y la Universidad Autónoma Chapingo, me lo reclamen”.

6.6. Expedición del Título

- El título será expedido por la Dirección General Académica a petición del interesado, una vez que haya aprobado el examen profesional y cubierto los requisitos correspondientes.

CAPÍTULO VII ESTRUCTURA DEL PROYECTO DE TITULACIÓN

Las opciones de titulación de Tesis Profesional, Formulación o Evaluación de Proyectos y Servicio Universitario requieren presentar a revisión por la CIDIA, un proyecto de titulación. El proyecto de titulación es un documento que describe un problema a resolver por el titulante como Ingeniero Agroindustrial, con apoyo de la formación recibida durante su estancia en el Departamento de Ingeniería Agroindustrial (DIA) de la Universidad Autónoma Chapingo. Además de esta descripción, incluye elementos de la importancia, justificación y pertinencia de la solución de dicho problema, del alcance de trabajo a desarrollar, de los antecedentes o marco de referencia del mismo, de la metodología a emplear, de los recursos necesarios y disponibles, y del cronograma de actividades.

La extensión del proyecto de titulación no deberá ser mayor a 15 cuartillas, escritas con letra Arial 12, interlineado 1.5 y márgenes de 2.5 cm en los cuatro lados.

Los elementos que se deben incluir en el proyecto de titulación son los siguientes:

7.1. Portada. La portada debe incluir los elementos que permiten la identificación del proyecto:

- Título. Debe ser claro y describir el trabajo a realizar. No debe exceder de 15 palabras o 200 caracteres (incluyendo espacios). Cuando el objeto de estudio es una especie animal o vegetal debe anotarse el nombre científico entre paréntesis (usando letra itálica para género y especie). Asimismo, se recomienda evitar el inicio del título con palabras como “Efecto de ...” o “Evaluación de ...”.
- Opción de titulación elegida
- Nombre del pasante y del director del proyecto

7.2. Índice o Contenido Paginado. Debe describir el contenido del documento indicando la página de inicio de cada sección del mismo.

7.3. Introducción. Representa una panorámica general de todo el proyecto. Los requisitos de la Introducción son los siguientes:

- Debe ubicar al lector en el área de investigación.
- Debe mostrar la relevancia o importancia del área de investigación.
- Debe identificar el problema específico de estudio.
- Debe justificar muy brevemente la necesidad de atender el problema.
- Debe presentar, también en forma muy breve, la manera de abordar la solución del problema.

7.4. Revisión Bibliográfica o Antecedentes

- Presenta elementos relacionados directamente con el problema de estudio.

- Los elementos presentados deben realmente constituir antecedentes de la investigación.
- Esta sección puede ser utilizada para avalar la metodología empleada.
- Los elementos que se incluyan en esta sección deben estar avalados por fuentes bibliográficas reconocidas.
- La información considerada debe dejar ver la necesidad de realizar el estudio y permitir la formulación de hipótesis relativas al problema de estudio.

7.5. Justificación. En esta sección:

- Se plantea de manera concreta el problema de estudio
- Se exponen, en forma detallada, las razones de realizar la investigación
- Se discute acerca de la conveniencia de realizar la investigación, considerando al menos uno de los siguientes aspectos:
 - Utilidad práctica de los resultados.
 - Utilidad teórica de los resultados.
 - Utilidad metodológica de los resultados.
 - Contribución a la clarificación de alguna contradicción de resultados de investigación anteriores.
- Se discute la viabilidad metodológica.
- Se discute la viabilidad económica.

7.6. Objetivos

- Deben corresponder a la solución del problema de estudio y ser congruentes con el título y la justificación.
- Debe ser susceptibles de alcanzarse en tiempo y forma.
- Deben ordenarse de lo general a lo particular.
- Deben escribirse en infinitivo.

7.7. Materiales y Métodos. En esta sección se hace una descripción de la (s) metodología (s) que se utilizará (n) para el desarrollo del proyecto, así como los materiales requeridos. Los requisitos o elementos que se consideran son:

- Deben corresponder al cumplimiento de los objetivos.
- En trabajos experimentales se debe incluir una descripción de materias primas (material vegetal de estudio, material animal de estudio) y sus características (origen, estado, edad, etc.).
- Se describe un arreglo experimental o un procedimiento de análisis general.
- Se describen con detalle los tratamientos (sólo aplicable a trabajos experimentales o de comparación de escenarios).
- Se presentan los modelos y herramientas estadísticas correspondientes (sólo aplicable a proyectos con requerimientos de estadística).
- Se describen las variables a evaluar y la frecuencia de medición.
- Se presenta las técnicas de análisis y las condiciones de trabajo de las mismas.
- Las estrategias generales de trabajo deben estar sustentadas en la sección de Antecedentes.
- Para los trabajos de titulación relacionados con la Evaluación o la Formulación de Proyectos, el contenido metodológico debe corresponder al siguiente guión: (a) marco de referencia (antecedentes, origen del proyecto); (b) planeación estratégica (misión, visión, objetivos y metas); (c) estudio de mercado (el producto en el mercado, producto principal, subproductos, análisis de la oferta, análisis de la demanda, balance oferta-demanda, porcentaje de la demanda para el proyecto, comercialización); (d) localización (macrolocalización, microlocalización); (e) tamaño (relaciones que influyen en su determinación); (f) ingeniería del proyecto (el producto, evaluación técnica de la materia prima, proceso global, descripción del proceso elegido, requerimientos de materia prima, insumos y servicios, requerimientos de mano de obra, maquinaria y equipo, obra civil, cronogramas); (g) inversiones (inversión fija, inversión diferida, capital de trabajo); (h) financiamiento (necesidades de financiamiento, condiciones crediticias, fuentes de

financiamiento, programa de amortización); (i) evaluación financiera (tasa de rentabilidad, valor presente neto, relación beneficio/costo, determinación del período de recuperación, análisis de sensibilidad; (j) evaluación social (generación de empleos directos, generación de empleos indirectos); (k) impacto ecológico; (l) organización (forma jurídica de la empresa, organización técnica y administrativa); y (m) conclusiones y recomendaciones.

7.8. Cronograma de Actividades

- Debe ser realista y congruente con relación a la metodología planteada.
- Debe presentar una descripción de avance del proyecto en porcentaje.

7.9. Delimitación de Responsabilidades. Esta sección se incluye cuando el trabajo será desarrollado por dos personas. Las características de esta sección son las siguientes:

- Se especifica la parte del trabajo que va a atender cada uno de los participantes cuando éstos son dos.
- En los casos donde se presenten pasantes de diferentes DEIS o Divisiones, cada uno deberá realizar los trámites en su respectiva Subdirección de Investigación y Servicio. En este caso, la conformación del Comité Revisor se establecerá de común acuerdo entre ambas Subdirecciones de Investigación y Servicio, debiéndose incluir personal académico de ambos DEIS o Divisiones.

7.10. Presupuesto y Fuente de Financiamiento

- Presenta una descripción (en forma tabular) de materiales a utilizar con costos unitarios y totales.
- Debe corresponder con la metodología planteada.
- Debe describirse una fuente real de financiamiento.

7.11. Bibliografía Consultada

- Presenta todas las citas utilizadas en el resto del documento.
- Presenta sólo citas utilizadas en el documento.
- Las citas se ordenan alfabéticamente.
- Las citas se presentan en un formato homogéneo.
- El manejo de citas en el texto, en las diferentes secciones del Proyecto de Titulación, se realizará mediante la anotación del (los) apellido (s) de los autores de las referencias y el año de la publicación. Para conocer el detalle de las estrategias de manejo de referencias se recomienda consultar las Normas Editoriales del Documento de Titulación en el Departamento de Ingeniería Agroindustrial.

CAPÍTULO VIII SOBRE EL DIRECTOR, LOS ASESORES Y LOS TITULANTES

8.1. Del Director del Trabajo de Titulación

8.1.1. Requisitos para ser Director:

- Poseer título profesional a nivel licenciatura, como mínimo.
- Tener experiencia comprobada en investigación y sobre el tema que pretenda dirigir.
- Contar con Cédula Profesional.

8.1.2. Obligaciones del Director del Trabajo de Titulación

- Dirigir y responsabilizarse técnicamente del trabajo de titulación, desde la elaboración y revisión del proyecto, hasta la presentación del Documento de Titulación final.
- Ser sinodal titular en el examen profesional del pasante.
- Informar a la CIDIA y a la Subdirección de Investigación y Servicio de las irregularidades o modificaciones que se presenten durante el desarrollo del trabajo.

- Informar a la CIDIA y a la Subdirección de Investigación y Servicio del DIA el resultado de la revisión del Documento de Titulación al término de los 15 días hábiles otorgados al Comité Revisor para realizar dicho proceso.

8.1.2. Derechos del Director del Trabajo de Titulación

- Fungir como Presidente del Jurado Examinador en el examen de titulación del pasante.
- Ser autor del artículo que se derive del documento de titulación.
- Publicar, como autor o coautor, trabajos derivados del documento de titulación, diferentes al mencionado en el inciso anterior.
- Cuando la investigación planteada en el proyecto no la finalice el pasante, tendrá derecho de continuarla y publicarla como autor, dando el crédito correspondiente a la Universidad Autónoma Chapingo y al Departamento de Ingeniería Agroindustrial.
- Si está imposibilitado para continuar con la dirección del proyecto, podrá sugerir ante la CIDIA a otra persona que reúna los requisitos para que lo sustituya.
- Podrá invitar a colaborar a los asesores que considere convenientes, si así lo juzga necesario, los cuales no deben confundirse con los integrantes del Comité Revisor, ni necesariamente deberán formar parte de éste, ya que el nombramiento del Comité Revisor es función de la CIDIA.
- Podrá proponer, ante la CIDIA, la sustitución de algún integrante del Comité Revisor, previa justificación.

8.2. De los Asesores del Trabajo de Titulación

8.2.1. Requisitos para ser Asesor:

- Contar con título profesional y tener experiencia técnica y de investigación en el área del trabajo por apoyar.

8.2.1. Obligaciones del Asesor del Trabajo de Titulación:

- Asesorar el trabajo de investigación y asesorar al pasante, guiando el avance del proyecto hasta la presentación del Documento de Titulación final.
- Coordinarse con el Director del proyecto, con los otros asesores (en caso de haberlos) y con el pasante, para discutir el avance del proyecto.

8.2.1. Derechos del Asesor del Trabajo de Titulación:

- Recibir los créditos que le corresponden como asesor en el Documento de Titulación.
- Recibir los créditos que le corresponden en las publicaciones emanadas del proyecto.

8.3. De los Titulantes

8.3.1. Requisitos para Desarrollar un Trabajo de Titulación:

- Estar cursando como mínimo el primer semestre del 6º año de la carrera, al momento de registrar e iniciar el proyecto de titulación.
- Presentar a la CIDIA el proyecto del trabajo de titulación, con un oficio firmado por él y su director, solicitando su revisión y registro.

8.3.2. Obligaciones del Titulante:

- Realizar el trabajo planteado en el proyecto, con la asesoría del director y/o asesores.
- Efectuar el proyecto según el plan de trabajo presentado y aprobado.
- Realizar, a través de la Subdirección de Investigación y Servicio del DIA, los trámites administrativos necesarios, considerando el tiempo estipulado en los reglamentos administrativos.
- Entregar al director y a la Subdirección de Investigación y Servicio del DIA toda la información obtenida del proyecto en caso de que no lo concluya, lo abandone o lo dé de baja. De lo contrario no se le autorizará ningún otro trámite para optar por su titulación.

- Concluir el trabajo de titulación en un plazo de dos años contados a partir de la fecha de registro del proyecto. Si no se hace así, el titulante perderá todo derecho a la presentación de dicho trabajo, debiendo iniciar nuevamente todo el proceso.

8.3.2. Derechos del Titulante:

- Proponer un tema de titulación y elegir cualquiera de las opciones descritas en el presente manual.
- Elegir al director de su trabajo de titulación y elegir a los asesores del mismo en común acuerdo con el director.
- Ser coautor en común acuerdo con el director, del (los) artículo (s) técnico (s) publicado (s) después de la presentación oficial del Documento de Titulación.
- Solicitar a la Subdirección de Investigación y Servicio su intervención en la corrección de anomalías que se presenten durante el desarrollo del proyecto, siempre y cuando éstas sean de la competencia de dicha oficina.

CAPÍTULO IX EL DOCUMENTO DE TITULACIÓN

El documento de titulación es un medio de divulgación científica, tecnológica y/o socioeconómica, que elabora cada titulante como requisito parcial para presentar su examen profesional. La actividad respectiva y el documento de titulación derivado tienen los siguientes objetivos:

- Que el titulante ponga en práctica los conocimientos adquiridos durante su carrera.
- Que el titulante haga una aportación al conocimiento científico de la calidad, rigor científico y oportunidad que justifiquen su desempeño como un profesional.
- Que el titulante ejerza su libertad, capacidad y compromiso en la toma de decisiones mediante el ejercicio que implica la elaboración del Documento de Titulación.

Asimismo, el Documento de Titulación involucra una actividad que pone en ejercicio las capacidades del titulado y es una de las oportunidades que tiene éste para adquirir habilidades, ejecutar proyectos con apoyo de autoridades científicas y morales (sus profesores y otros científicos) y adquirir el hábito de seguir un proceso lógico y completo, que requiere de la responsabilidad de elaborar, ejecutar, controlar y calificar dicho proyecto.

Los documentos de titulación normalmente adoptan la naturaleza de un informe, que están constituidos por varios elementos, que presentarán al lector un escrito con una secuencia lógica, coherente y precisa de lo que se intenta comunicar.

A continuación se describe de manera general el contenido de cada una de las secciones del Documento de Titulación. Sin embargo, para un mayor detalle es necesario consultar las **Normas Editoriales para el Documento de Titulación en el Departamento de Ingeniería Agroindustrial**.

9.1 Portada

- La portada debe incluir los elementos que permiten la identificación del documento: escudos de la Universidad Autónoma Chapingo y del Departamento de Ingeniería Agroindustrial, el nombre de la Universidad y del DIA, el título del trabajo, la opción de titulación, el nombre del titulado, el lugar y la fecha.
- Lomo: Debe presentar, en forma vertical, el nombre del autor, iniciando en orden de apellido paterno, apellido materno, nombre (s). Debe también presentar, en forma horizontal y en la parte superior, el año de titulación.
- No deben usarse sellos de agua ni ninguna otra imagen que las señaladas.

9.2. Portadilla

Es la portada interna y la primera página del documento. Debe presentar la misma información, formato y distribución de la portada. Los escudos de la Universidad Autónoma Chapingo y del Departamento de Ingeniería Agroindustrial deben presentarse en blanco y negro.

9.3. Hoja de Aprobación

Se incluye después de la Portadilla y se compone de dos elementos: Cabecera y Firmas de Aprobación. La Cabecera incluye al título de la tesis, al autor, al director y asesores, y la leyenda de que ha sido revisada y aprobada por el Jurado Examinador, como requisito para obtener el título de Ingeniero Agroindustrial. La sección de Firmas de Aprobación inicia con el título JURADO EXAMINADOR y posteriormente lista, en columna, los nombres y firmas de los miembros del Sínodo, usando el orden de Presidente, Secretario, Vocal, Suplente y Suplente. Al final, se anotan los datos de lugar y fecha en formato de “Chapingo, Texcoco, Estado de México, Mes de Año” (sin comillas).

9.4. Agradecimientos

Los agradecimientos serán por motivos de aportes académicos, de información o de financiamiento, e indicarán en qué medida el autor recibió ayuda de otras personas o instituciones. En ellos se especifican datos sobre la dependencia donde se realizó el trabajo, el nombre de patrocinadores, asesores y otros.

9.5. Dedicatorias

Será opcional el incluir una página para dedicatorias, a juicio del autor, en seguida de los agradecimientos.

9.6. Índice

Presentará la secuencia de los elementos más importantes de la estructura (resumen, introducción, antecedentes, etc.), así como los subelementos de éstos, y las páginas del documento de titulación en que inician.

9.7. Lista de Cuadros

Presentará una lista de los títulos de todos los cuadros incluidos en el Documento de Titulación, así como la página donde se localizan.

9.8. Lista de Figuras

Presentará una lista de los títulos de todas las figuras incluidas en el Documento de Titulación, así como la página donde se localizan.

9.9. Resumen

Es una condensación de los elementos más importantes del documento: antecedentes, materiales y métodos, resultados (incluyendo, si es pertinente y/o necesario, una discusión breve) y conclusiones. Tendrá una extensión máxima de una cuartilla, sin exceder las 350 palabras; se presentará, en un sólo párrafo, a espaciado sencillo y en una sola página. En su cabecera deberá aparecer el título del documento de titulación en mayúsculas. Al pie del Resumen se escribirán Palabras Clave, que sean representativas del trabajo de tesis y que no estén incluidas en el título; el número máximo de palabras clave será de cinco.

9.10. Summary

Es el resumen traducido al inglés y contendrá la misma información y las mismas características. Se presentará en una sola página, también en un solo párrafo. En su cabecera deberá aparecer, en inglés y mayúsculas, el título del documento de titulación. Al pie del Summary se presentarán las mismas Palabras Clave (como Key Words) presentadas en el Resumen, traducidas al idioma inglés.

9.11. Introducción

Como su nombre lo indica, pretende introducir al lector en lo que trata el documento. A su vez, incluye algunos elementos que son:

- Importancia del objeto de estudio. En la introducción se debe presentar evidencia de que el sujeto (normalmente una especie, un sistema de producción, una técnica) tiene actualmente o puede tener una importancia tal que se justifica su estudio.
- Planteamiento del problema. Se deben presentar evidencias de que el sujeto de estudio presenta un problema real cuya solución se verá facilitada por el estudio o trabajo que se hizo y que es motivo del Documento de Titulación.

- Importancia de la solución atendida por el estudio motivo del Documento de Titulación. Se debe indicar de qué manera la solución que involucra al estudio ataca el problema planteado, y especificar si el motivo del Documento de Titulación es toda o parte de la solución. Objetivos. En los objetivos se marcan los alcances del estudio; de manera general, precisa, con aseveraciones secuenciadas (opcionalmente numeradas), y especificando qué es lo que se pretende obtener al término del trabajo.

La introducción deberá ser breve, con una extensión de una a tres cuartillas y debe contener las citas bibliográficas pertinentes.

9.12. Antecedentes

Este apartado también puede recibir el nombre de "Revisión de Literatura", "Marco Teórico", "Marco Conceptual" o "Marco de Referencia". En él se presentan los conocimientos que el autor tiene y que ha obtenido y se encuentran disponibles en libros, revistas, folletos, otras publicaciones y gente relacionada con el sujeto de estudio o trabajo, el problema y/o la solución en cuestión. En este apartado se buscará atender los aspectos más importantes del sujeto de estudio, problema y la solución. Estos puntos son los mismos que se presentan en la introducción, pero que se amplían, presentando la información que se considere pertinente, a manera de prosa, organizada de manera lógica, coherente, concisa, necesaria para el tema abordado y con la precisión que se requiere para comprender su sentido, intención e intensidad. Adicionalmente se debe dar una justificación de la metodología empleada.

La información debe organizarse bajo títulos que indiquen la naturaleza de la misma. Se evitará al máximo presentar un contenido que no esté directamente relacionado con el tema del documento de titulación, y que no sea necesario para desarrollar los aspectos antes mencionados.

9.13. Materiales y Métodos

Este apartado también puede recibir el nombre de Metodología o Procedimientos, y debe contener los procedimientos, técnicas, materiales y equipo empleados en el trabajo o estudio motivo del Documento de Titulación. Se debe dar el detalle necesario para comprender lo que se hizo y con qué, evitando mencionar lo obvio o innecesario; por ejemplo "...y las pesadas de la sal se hicieron en una balanza granataria marca Perkin-Elmer modelo 6230..." (lo acotado en el ejemplo anterior es innecesario e intrascendente, por lo que deberá eliminarse). Asimismo, se deberán describir en detalle las técnicas importantes empleadas y no comunes en el ámbito agronómico y/o agroindustrial, aquellas que contienen modificaciones significativas que no se mencionan en la literatura (en este caso solamente se señala la modificación y se cita la fuente original), y se deben evitar los detalles de técnicas y materiales de uso y/o conocimiento común, mencionando las citas donde se encuentran descritas a detalle.

El desarrollo metodológico presentado depende del tipo de trabajo. En los casos que corresponden a proyectos de factibilidad técnico-económica, por ejemplo, se describirá la forma en que se revisó la planificación estratégica y se realizaron los estudios de mercado, de localización, de ingeniería, de inversiones y financiamiento, etc.

En general, los Materiales y Métodos usados deberán reflejar que ayudaron a cumplir los objetivos planteados.

9.14. Resultados y Discusión

En este apartado se presentan los datos colectados, descripciones, sistematizaciones (resultados), así como las inferencias, conceptualizaciones, explicaciones, comparaciones con otros trabajos (discusión) y demás productos del trabajo o estudio realizado. La discusión tendrá su fundamento en los resultados obtenidos y, adicionalmente (pero no exclusivamente), en información obtenida de otras fuentes. Los resultados y discusión deberán derivarse de los materiales y métodos empleados, así como atender los objetivos planteados.

9.15. Conclusiones

Son aseveraciones cortas, que resumen al extremo los resultados más trascendentes del trabajo o estudio, de acuerdo a los objetivos, separados en párrafos secuenciados o no, con números arábigos. Siempre deberán atender los aspectos planteados en los objetivos, y se derivarán de los resultados y de la discusión de los mismos. En los casos en que la tesis corresponda a un proyecto de factibilidad técnico-económica, esta sección puede recibir el nombre de “Dictamen” (sin comillas).

9.16. Recomendaciones

Es un apartado opcional en el que se dan sugerencias para que trabajos o estudios futuros sean conducidos en mejores condiciones que el que trata el Documento de Titulación, evitando errores o marcando alcances mejor orientados de los que se detectaron con el estudio. Asimismo, se utiliza para señalar la aplicación de los resultados obtenidos.

9.17. Literatura Citada

En este apartado se presentan las referencias bibliográficas completas, para que el lector pueda consultar las fuentes originales de información citadas en los apartados anteriores. Es de suma importancia verificar que todas las citas utilizadas o mencionadas en los distintos capítulos del documento se expliciten en esta sección. Asimismo, se debe evitar anotar citas que nunca fueron utilizadas o mencionadas en el documento.

CAPÍTULO X ANOTACIONES ADICIONALES

Los aspectos no considerados en el presente manual serán analizados por la Comisión de Investigación del Departamento de Ingeniería Agroindustrial.

A N E X O

**Documento de aprobación del H. Consejo Departamental
de Ingeniería Agroindustrial**



" ENSEÑAR LA EXPLOTACION DE LA TIERRA, NO LA DEL HOMBRE "

UNIVERSIDAD AUTONOMA CHAPINGO

Chapingo, México.

CONSEJO DEPARTAMENTAL DEPENDENCIA INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

NUMERO DEL OFICIO:

0004918

EXPEDIENTE:

602.6

ASUNTO: SE COMUNICA ACUERDO.

Chapingo, Méx., a 15 de noviembre del 2004.

**DR. SALVADOR VALLE GUADARRAMA
SUBDIRECTOR DE INVESTIGACIÓN
Y SERVICIO DEL D.I.A.
P R E S E N T E.**

Por este conducto, hago de su conocimiento el acuerdo tomado por el H. Consejo Departamental en su Sesión Ordinaria No. 58ª. del 9 de noviembre del presente año, que a la letra dice:

ACUERDO 58-3: "Se aprueba el Manual de Procedimientos del Proceso de Titulación en el Departamento de Ingeniería Agroindustrial."

Lo anterior se le comunica para su operación.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para saludarle.

**ATENTAMENTE
"ENSEÑAR LA EXPLOTACIÓN DE
LA TIERRA, NO LA DEL HOMBRE"**

**DR. LUIS RAMIRO GARCÍA CHÁVEZ
PRESIDENTE DEL H. CONSEJO DEPARTAMENTAL
DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL**



AL CONTESTAR ESTE OFICIO CITENSE LOS DATOS CONTENIDOS EN EL CUADRO DEL ANGULO SUPERIOR DERECHO

- c.c.p. Dr. Enrique Serrano Gálvez. - Dirección General de Investigación y Posgrado. - Presente.
- c.c.p. Lic. Paula Ravest Balladares. - Subdirectora de la Unidad de Planeación, Organización y Métodos. - Presente.
- c.c.p. Dr. Arturo Hernández Montes. - Subdirector Académico del D.I.A. - Presente.
- c.c.p. Archivo del H. Consejo Departamental del D.I.A.
- c.c.p. Archivo Central del D.I.A.

LRGCH & mjmg'

Documento
Manual de Procedimientos del Proceso de Titulación en el Departamento de
Ingeniería Agroindustrial

Responsable:
Dr. Salvador Valle Guadarrama
Subdirector de Investigación y Servicio del DIA

Chapingo, México, noviembre de 2004