

2. FORMATO DE TESIS

En lo general sigue el mismo formato que el presentado en el protocolo en cuanto a tipo de hoja, interlineado, tipo de letra, márgenes, número de copias a entregar, principalmente. Las secciones que la integran varían debido a que este documento es la culminación del trabajo propuesto inicialmente.

Entregar 6 (seis) tesis empastadas a:

Jefe de Carreras. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Av. Universidad 1001, Col. Chamilpa, C.P. 62209. Cuernavaca, Morelos.

Entregar 2 (dos) tesis empastadas a:

Biblioteca central (Cd. Universitaria)

2. 1. Tipo de empastados

El material de encuadernación de la tesis debe ser en pasta dura, con dimensiones de 28.4 x 22.0 cm y en color negro.

Las letras de la portada deberán ser grabadas en color dorado.

En el lomo de la tesis deberá inscribirse el nombre del estudiante titulado en mayúsculas, así como el año de titulación.

2. 2. Numeración de páginas

Todas las hojas serán numeradas de manera consecutiva, excepto la portada, hoja de integración y aprobación del comité revisor, agradecimientos y dedicatorias; en el caso de las secciones de índice, índice de cuadros, índice de figuras, resumen y summary, la numeración será con número romanos (i, ii, iii, ..., ix, x, ..); a partir de la

introducción será con números arábigos (1, 2, 3, ..., 9, 10,...). El número deberá insertarse en el margen inferior derecho para una mejor lectura del documento (Figura 3).

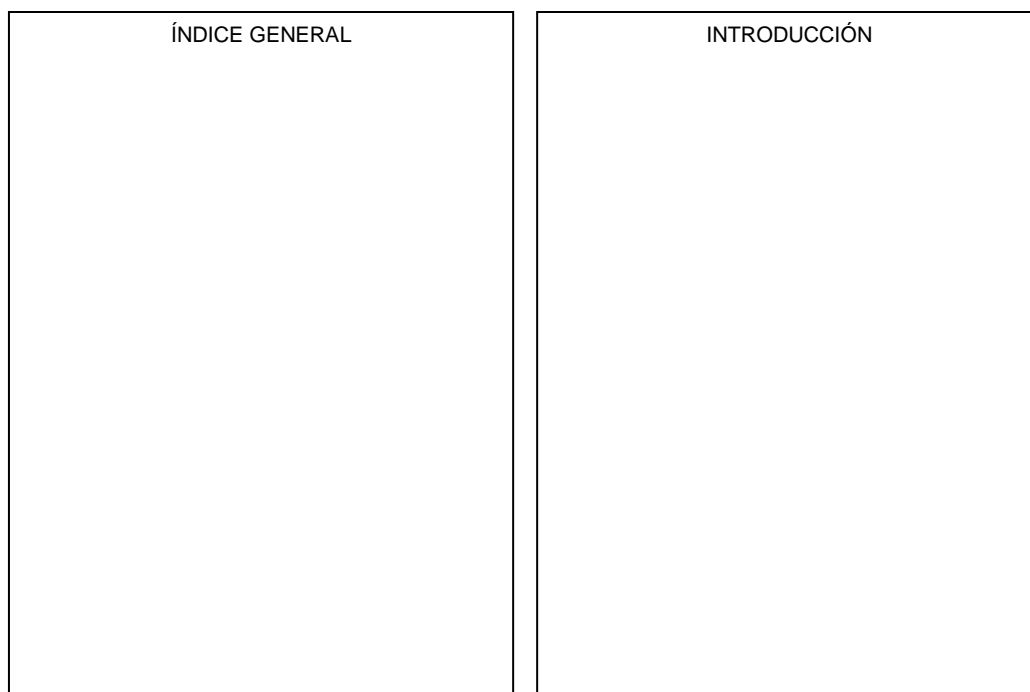


Figura 3. Numeración romana (izquierda) y arábica (derecha).

2. 3. Capítulos y apartados de la tesis

La tesis deberá tener los siguientes apartados, cada uno de los cuales iniciará en una hoja por separado. Los títulos de segundo orden van en mayúsculas, en negrillas y centradas. Las de tercer orden van en mayúsculas y minúsculas, en negrillas y del lado izquierdo.

Portada
Aprobación de tesis y registro de comité revisor
AGRADECIMIENTOS
DEDICATORIAS
ÍNDICE GENERAL
ÍNDICE DE CUADROS

RESUMEN
Palabras clave
SUMMARY
Key words
1. INTRODUCCIÓN
2. PROCEDIMIENTOS (MATERIALES Y MÉTODOS O METODOLOGÍA)

ÍNDICE DE FIGURAS

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4. CONCLUSIONES

5. LITERATURA CITADA

6. ANEXOS

2. 3. 1. Portada

Idéntica a lo establecido para el protocolo, sólo hay que agregar el propósito del documento (requisito parcial para obtener el título de la carrera) y la fecha de aceptación de la tesis. El formato es estándar y existe también un formato electrónico para su fácil elaboración (Figura 4).



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

TÍTULO DE LA TESIS

(20 PTS, CENTRADO, NEGRITAS)

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
PROGRAMA ACADÉMICO**

(INGENIERO HORTÍCOLA, INGENIERO EN DESARROLLO RURAL, INGENIERO
EN PRODUCCIÓN ANIMAL,
16 PTS, CENTRADO, NEGRITAS)

P R E S E N T A:

NOMBRE DEL ESTUDIANTE

(NOMBRE O NOMBRES, APELLIDO PATERNO, APELLIDO MATERNO,
CENTRADO, 16 PTS, NEGRITAS)

DIRECTOR DE TESIS:

Nombre del director de tesis



(GRADO ACADÉMICO, NOMBRE COMPLETO)

Cuernavaca, Morelos, __ de __ de 200 __

Figura 4. Formato de portada de tesis.

2. 3. 2. Aprobación de tesis y registro de comité revisor

Después de la portada, se integrará en una hoja por separado el título de la tesis en mayúsculas, nombre del tesista, nombre de los integrantes del comité revisor con su firma respectiva, nombre del título a obtener, finalmente integrará al final de la hoja la fecha de aceptación de la tesis (Figura 5).

(TÍTULO DE LA TESIS, CENTRADO, 12 PTS)

Tesis realizada por **(Nombre completo del proponente, negritas)** bajo la dirección del Comité Revisor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el título de:

(CENTRADO, NEGRITAS, MAYUSCULAS, 12 PTS.: INGENIERO EN DESARROLLO RURAL, INGENIERO HORTÍCOLA, INGENIERO EN PRODUCCIÓN ANIMAL)

COMITÉ REVISOR

Director de tesis: _____
Título académico, nombre completo

Revisor: _____
Título académico, nombre completo

Revisor: _____
Título académico, nombre completo

Revisor: _____
Título académico, nombre completo

Revisor: _____
Título académico, nombre completo

Cuernavaca, Morelos, __ de ____ de 20__.

Figura 5. Ejemplo de hoja de aceptación de tesis e integración del comité asesor.

2. 3. 3. Agradecimientos

En este apartado se expresa la gratitud a personas que contribuyeron en algún aspecto en la elaboración de la tesis y formación del estudiante (facultad, director de tesis, fuentes de financiamiento, asociaciones que permitieron el acceso a huertas, parcelas o entrevistas, familiares, amigos, etc.).

2. 3. 4. Dedicatorias

Este espacio es la oportunidad del estudiante para dedicar la tesis a personas, que por lo general son miembros de la familia o amigos cercanos del autor.

2. 3. 5. Índices

La versión final del documento tiene que integrar tres índices, éstos incorporan a manera de listado temático el contenido del trabajo, los cuadros y figuras elaboradas para ilustrar el trabajo; cada uno de ellos deberá iniciar en una hoja por separado. En el caso de cuadros y figuras se deberá incluir el nombre de cada uno tal y como aparecen en el texto, respetando su ortografía y orden numérico (Figura 6). El formato de texto es fuente Arial 12, interlineado de 1.5, justificación completa del texto.

ÍNDICE GENERAL

	Página
Índice de cuadros	i
Índice de figuras	ii
1. Introducción	1
Objetivos	2
Hipótesis	2
2. Revisión de literatura	3
2. 1. Flor de nochebuena	3
2. 1. 1. Origen y clasificación botánica	4
2. 1. 2. Importancia económica	5
2. 1. 3. <i>Euphorbia pulcherrima</i> var. Orion Red	6
2. 2. Nutrición y fertilización	7
2. 3. Absorción de nutrientes a través del follaje	9
2. 4. Fertilización foliar	10
2. 5. Requerimientos nutricionales de la flor de nochebuena	11
3. Materiales y métodos	12

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
1. Información química acerca de los trece nutrientes esenciales (Landis, 1989)	7
2. Características bioquímicas de los nutrientes minerales esenciales (Landis, 1989)	9
3. Características de los macronutrientes e implicaciones para la formulación y aplicación de fertilizantes líquidos (Landis, 1989)	10
4. Efecto de la aplicación de diferentes dosis y fertilizantes foliares sobre la altura de flor de noche buena cv. Orion Red	21

ÍNDICE DE CUADROS

	Página
1. Comportamiento de la altura de plantas de nochebuena 'Orion red' cultivadas en Chamilpa, Morelos, tratadas con diferentes fertilizantes foliares y dosis de aplicación. Cada punto representa la media de 8 observaciones. ns; no significativo, *; significativo al 0.05 de acuerdo a la prueba Diferencia Mínima Significativa	20
2. Comportamiento del diámetro de plantas de nochebuena 'Orion red' cultivadas en Chamilpa, Morelos, tratadas con diferentes fertilizantes foliares y dosis de aplicación. Cada punto representa la media de 8 observaciones. ns; no significativo, *; significativo al 0.05 de acuerdo a la prueba Diferencia Mínima Significativa	21
3. Efecto de la aplicación de diferentes dosis y fertilizantes foliares en el diámetro de la planta de nochebuena cv. Orion Red	22

Figura 6. Formato de índice general (superior), de cuadros (centro) y figuras (inferior)(extraído de Avilez, 2006).

2. 3. 6. Resumen y palabras clave

Este apartado constituye la síntesis del trabajo realizado, en el que se deberán resaltar los principales resultados encontrados, así como establecer la(s) aportación(es) generada(s) por la tesis. Deberá tener como máximo una cuartilla de extensión. En esta parte es importante incluir resultados tangibles o aportaciones relevantes, por ejemplo puede especificarse valores determinados (mg L^{-1} ; %, etc.). Esta información es importante debido a que existen bases de datos donde es posible incluir los resúmenes de las tesis y se publican como un servicio de la facultad.

Inmediatamente después del resumen, se deberán seleccionar palabras consideradas importantes que describan los aspectos generales del trabajo. Incluir una o dos palabras presentes en el título de tesis y algunas complementarias, seis como máximo.

2. 3. 7. Summary y key words

El summary es la traducción del resumen al idioma inglés. Es recomendable que el director de tesis o un asesor con dominio en este idioma supervise su redacción.

Las key words son las mismas que las palabras clave, sólo que en idioma inglés.

2. 3. 8. Introducción, materiales y métodos

Este apartado incluye el planteamiento del problema de la investigación, justificación, objetivo, hipótesis, preguntas, así como una descripción puntual de los procedimientos empleados.

En el caso de las tesis de investigaciones cualitativas, la metodología, debe especificar los procedimientos que se llevaron a cabo a lo largo de todo el trabajo de

tesis. Después de esto se presenta el contenido de los capítulos subsiguientes, que explique brevemente la lógica del documento.

El formato es el mismo que para el protocolo, los aspectos distintivos son el tiempo verbal empleado: “se muestreó”, “se determinó”, etc.

2. 3. 9. Resultados y discusión

a. Para investigaciones experimentales.

La parte más importante de cualquier trabajo de tesis se encuentra en esta sección, en la cual el estudiante deberá presentar y explicar los resultados obtenidos, pero principalmente se deberá incluir una discusión reforzada con literatura actual (de preferencia menor a los diez años) y confiable del tema de los resultados presentados. Se debe realizar una búsqueda amplia de documentos (artículos científicos, libros, tesis, folletos, etc.) que permitan comparar los resultados obtenidos con los de otros trabajos ya publicados.

b. para investigaciones cualitativas

Los siguientes apartados incluirán los capítulos que, de acuerdo al proceso de análisis de la información teórica, documental y de campo, se haya decidido establecer. Estos capítulos deberán tener coherencia con respecto a los objetivos y a los ejes de investigación planteados. No existe una regla acerca de cómo estructurar cada uno de ellos, ni el número adecuado, pues esto resultará del propio proceso de investigación.

2. 3. 10. Conclusiones

De manera breve y concisa, anotar las principales conclusiones derivadas de la tesis, recuerde, al menos una conclusión por cada objetivo.

2. 4. Cuadros y figuras

Esta sección comprende los elementos que a criterio del autor, contribuyen a explicar de manera gráfica información relevante al tema de tesis. Pueden ser fotografías, pinturas, esquemas, o una figura realizada con la ayuda de un software especial (Corel Draw®, Adobe Photoshop®, etc.).

Los cuadros y figuras tienen como propósito el presentar de manera sintetizada información que soporta los argumentos establecidos en el documento. Se recomienda que en el texto no se duplique la información vertida tanto en cuadros y figuras, sino más bien, se interprete a través de juicios razonables la información en ellos contenida. El autor es responsable de verificar que en el desarrollo del texto de la tesis sean incluidos cada uno de los cuadros y/o figuras, además de incluirlos en un índice según sea el caso. En el trabajo deberán ser citados como referencia para el lector, p.e., “los tratamientos que recibieron una mayor dosis de nitrógeno, produjeron en general menor número de hoja en los distintos sustratos evaluados (Figura 7)”.

Las figuras deberán abarcar máximo la anchura límite del texto y estarán centrados. En la parte inmediata inferior, incluir el número de figura junto a su texto explicativo con formato justificado, la numeración será consecutiva. Cuando se trate de figuras obtenidas de la literatura consultada (libros, folletos, tesis) deberá hacerse referencia de la fuente original entre paréntesis (Figura 8). Es posible, igualmente, incluir fotografías a color o blanco y negro con el tamaño y claridad suficiente para ilustrar aspectos relevantes de los resultados.

Los cuadros inician con un encabezado que incluye la palabra Cuadro, su número arábigo consecutivo y un título conciso, tamaño de letra 10 puntos. Inmediatamente después del título, se insertará el cuadro, el cual nunca deberá abarcar más allá de los márgenes establecidos en el texto. Como máximo se permite incluir cuatro líneas

horizontales, para separar los encabezados y el límite superior e inferior del cuadro, nunca colocar líneas verticales.

Cuando en el título de cuadros y figuras se incluya el nombre científico de una especie, éste deberá redactarse por completo.

En la medida de lo posible, los cuadros y figuras deben aparecer inmediatamente después del párrafo donde fueron citados.

Cuadro 3. Características de los frutos de tejocote cosechados en la cabecera municipal de Ocuituco, Morelos (ciclo agrícola 2004-2005).

Muestreo	Peso (g)	Diámetro (mm)	Longitud (mm)	Daño (%)	L	Cromaticidad	Matiz
M1	8.7 a ^z	26.3 a	23.4 a	58.1 b	41.1 a	53.3 a	81.8 a
M2	7.8 a	24.3 b	23.2 a	100 a	36.5 a	40.6 b	81.4 a

L: luminosidad; M1: muestreo 1; M2: muestreo 2. ^zLetras similares en el sentido de las columnas indican significancia estadística de acuerdo a la prueba de Tukey ($\alpha \leq 0.05$).

Si es necesario, incluir en la parte inferior al cuadro información adicional que permita explicar las variables o símbolos que se analizan en el cuadro, en el caso de pruebas estadísticas, es obligatorio incluir el nivel de significancia y prueba empleados.

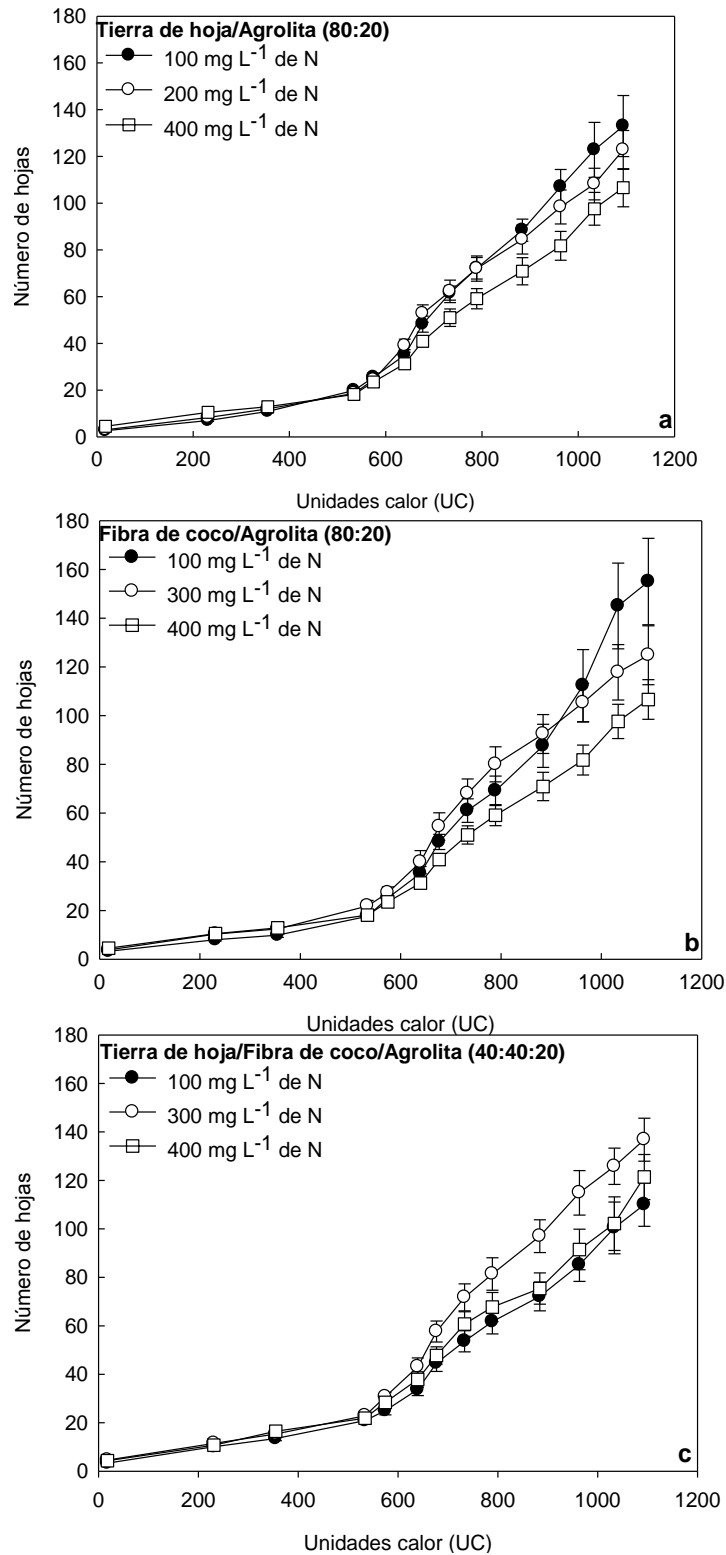


Figura 7. Número de hojas en gazania ‘Daybreak’ desarrolladas en diferentes sustratos (a, b y c) y niveles de fertilización nitrogenada.

Cada punto representa la media de 8 observaciones \pm error estándar (extraído de Avilez, 2006).



Figura 8. Distribución mundial de *Rhagoletis pomonella* (EPPO, 2003).

2. 5. Anexos

Este espacio proporciona la oportunidad de incorporar material adicional (tamaño de letra 8 puntos) que aporte o enriquezca la tesis, pero que su inclusión en el texto quizás dificulte su lectura y comprensión.

3. Tiempo de revisión del protocolo y de tesis

El jefe de carreras integra un jurado examinador que es el responsable de revisar a profundidad el contenido, estructura y conclusiones del trabajo propuesto. El tiempo de revisión del protocolo de tesis o la tesis por parte del personal académico y administrativo será de 15 días hábiles, contados a partir de la recepción del trabajo. Si no entrega en el tiempo estipulado, se considerará como aprobado.

La entrega de las observaciones por parte del comité revisor puede realizarse incorporando a la copia recibida cualquier observación que se considere apropiada y

que mejore el contenido del documento final. Es responsabilidad del tesista y el director de tesis, atender las observaciones vertidos por los revisores.

4. Veredicto

Para la tesis, como para el protocolo, existen tres resultados como producto del proceso de revisión:

- a. Aceptado, tal y como ha sido escrito el documento.
- b. Aceptado con cambios, estos serán anotados en el documento impreso.
- c. Rechazado.

Este resultado depende principalmente del fiel apego a este formato, a realizar una propuesta lógica del tema, seleccionar los métodos análisis apropiados y ser realista en los alcances a obtener.

5. Literatura consultada

- Anónimo. 2004. Misión de la Facultad de Ciencias Agropecuarias. Folleto de divulgación. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Cuernavaca, México. 10 p.
- Alvarado L., J. 2000. Redacción y Preparación del artículo científico. Segunda edición. Sociedad Mexicana de la Ciencia del Suelo A. C. Colegio de Postgraduados. Agrociencia. Montecillo, México. 241 p.
- Avilez M., J. C. 2006. Evaluación de sustratos y fertilización nitrogenada en el cultivo de *Gazania* (*Gazania* sp.) cv. 'Daybreak'. Tesis de licenciatura, Ingeniero Hortícola. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Cuernavaca, Morelos, México. 33 p.
- Gaona G., A. 2006. Caracterización de frutos de zapote mamey [*Pouteria sapota* (Jacq.) H. E. Moore & Stearn] e incidencia de moscas de la fruta (Diptera: Tephritidae) en Coatlán del río y Tetecala de la Reforma, Morelos. Tesis de licenciatura, Ingeniero Hortícola. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Cuernavaca, Morelos, México. Cuernavaca, Morelos, México. 42 p.
- Ramos G., M. de L. 2006. Evaluación del potencial fungicida de extractos de *Cestrum nocturnum* L. y su efecto en calidad postcosecha de frutos de papaya (*Carica papaya* L.). Tesis de licenciatura, Ingeniero Hortícola. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Cuernavaca, Morelos, México. 85 p.
- Ravest S., G. 2003. Para corregir correctamente. Con énfasis en el artículo científico (Y valga la redundancia). Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, México. 173 p.

Valero C., R. O. 2006. Actividad nematocida *in vitro* de filtrados de hongos nematófagos contra larvas infectantes de *Haemonchus contortus*. Tesis de Maestría en Ciencias, Parasitología Animal. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Cuernavaca, Morelos, México. 59 p.

Vargas S., R. G. 2006. Efecto del ácido monobutanedioico (B-nine) en perrito *Antirrhinum majus* cv. "Sonnet y" "Ribbon". Tesis de licenciatura, Ingeniero Hortícola. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Cuernavaca, Morelos, México. 64 p.