



# EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO



Instituto Tecnológico Superior de Los Reyes



## DIVISIÓN DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

"ESCRIBE AQUÍ EL NOMBRE DE TU PROYECTO  
ENTRE COMILLAS Y EN MAYÚSCULAS"

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

*Ingeniero en Sistemas Computacionales*

PRESENTA:

ESCRIBE AQUÍ TU NOMBRE COMPLETO  
INICIANDO CON TU NOMBRE(S) Y  
POSTERIORMENTE TUS APELLIDOS



Los Reyes de Salgado, Michoacán., \_\_\_\_\_



---

**DIVISIÓN DE INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA**

**"ESCRIBE AQUÍ EL NOMBRE DE TU PROYECTO  
ENTRE COMILLAS Y EN MAYÚSCULAS"**

**TESIS PROFESIONAL**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

*Ingeniero Electromecánico*

**PRESENTA:**

**ESCRIBE AQUÍ TU NOMBRE COMPLETO  
INICIANDO CON TU NOMBRE(S) Y  
POSTERIORMENTE TUS APELLIDOS**



Los Reyes de Salgado, Michoacán., \_\_\_\_\_



**DIVISIÓN DE INGENIERÍA EN INNOVACIÓN  
AGRÍCOLA SUSTENTABLE**

**"ESCRIBE AQUÍ EL NOMBRE DE TU PROYECTO  
ENTRE COMILLAS Y EN MAYÚSCULAS"**

**TESIS PROFESIONAL**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

**Ingeniero en Innovación Agrícola  
Sustentable**

**PRESENTA:**

**ESCRIBE AQUÍ TU NOMBRE COMPLETO  
INICIANDO CON TU NOMBRE(S) Y  
POSTERIORMENTE TUS APELLIDOS**



Los Reyes de Salgado, Michoacán., \_\_\_\_\_



**DIVISIÓN DE ARQUITECTURA**

**"ESCRIBE AQUÍ EL NOMBRE DE TU PROYECTO  
ENTRE COMILLAS Y EN MAYÚSCULAS"**

**TESIS PROFESIONAL**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

*Arquitectura*

**PRESENTA:**

**ESCRIBE AQUÍ TU NOMBRE COMPLETO  
INICIANDO CON TU NOMBRE(S) Y  
POSTERIORMENTE TUS APELLIDOS**



Los Reyes de Salgado, Michoacán., \_\_\_\_\_ -



**DIVISIÓN DE INGENIERÍA EN GESTIÓN  
EMPRESARIAL**

“ESCRIBE AQUÍ EL NOMBRE DE TU PROYECTO  
ENTRE COMILLAS Y EN MAYÚSCULAS”

**TESIS PROFESIONAL**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

*Ingeniero en Gestión Empresarial*

**PRESENTA:**

**ESCRIBE AQUÍ TU NOMBRE COMPLETO INICIANDO CON TU  
NOMBRE(S) Y POSTERIORMENTE TUS APELLIDOS**



Los Reyes de Salgado, Michoacán., \_\_\_\_\_



---

**DIVISIÓN DE INGENIERÍA EN INDUSTRIAL**

**"ESCRIBE AQUÍ EL NOMBRE DE TU PROYECTO  
ENTRE COMILLAS Y EN MAYÚSCULAS"**

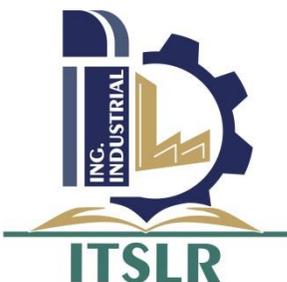
**TESIS PROFESIONAL**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

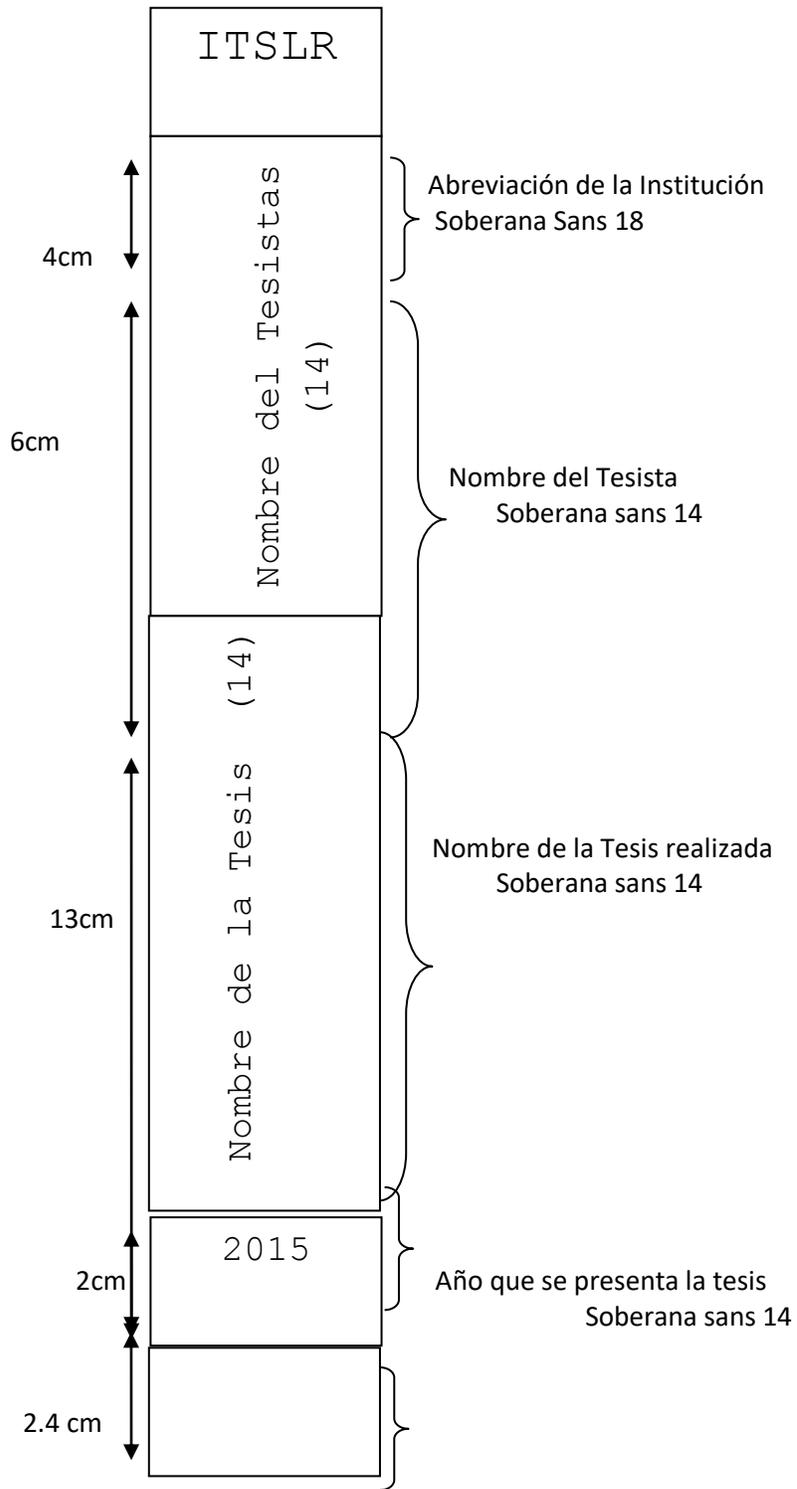
*Ingeniero en Industrial*

**PRESENTA :**

**ESCRIBE AQUÍ TU NOMBRE COMPLETO  
INICIANDO CON TU NOMBRE(S) Y  
POSTERIORMENTE TUS APELLIDOS**



Los Reyes de Salgado, Michoacán., \_\_\_\_\_



**DEDICATORIA**

La dedicatoria es a título personal y es una parte opcional del escrito. Lo único que se recomienda es evitar el exceso. Se considera dedicar la tesis a persona (s) o instituciones muy importantes para el autor.

## **AGRADECIMIENTOS**

Los agradecimientos son académicos, permiten al autor expresar su aprecio a aquellas personas que contribuyeron significativamente a la elaboración del estudio. Sin embargo, no es necesario mencionar a todos los que tuvieron que ver con él. La hoja de agradecimientos se titula como tal.

RESUMEN .....	10
ÍNDICE DE FIGURAS .....	12
ÍNDICE DE TABLAS .....	13
I. INTRODUCCIÓN.....	13
II. ANTECEDENTES .....	14
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	15
IV. JUSTIFICACIÓN .....	16
V. HIPÓTESIS .....	17
VI. OBJETIVOS .....	18
OBJETIVO GENERAL .....	18
OBJETIVOS Y ESPECÍFICOS .....	19
VII. MATERIALES Y MÉTODOS .....	19
VIII. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	20
IX. CONCLUSIONES.....	21
IX. BIBLIOGRAFÍA .....	22
XI.-ANEXOS.....	25

## **RESUMEN**

Constituye el contenido esencial del informe de investigación, usualmente incluye el planteamiento del

problema, los objetivos, los métodos, los resultados más importantes y las principales conclusiones. El resumen ocupa 400 palabras y debe de ser comprensible, sencillo, exacto, informativo y preciso.

## ÍNDICE DE FIGURAS

Aquí se enlistan en forma de índice todas las figuras de forma consecutiva. Se entiende por figuras fotografías, imágenes, diagramas, graficas etc.

**Figura 1. Flor de Zarzamora**

1

## ÍNDICE DE TABLAS

Aquí se enlistan en forma de índice todos los cuadros de forma consecutiva. Se entiende por tablas fotografías, imágenes, diagramas, graficas etc.

**Cuadro 1. Producción de zarzamora en el estado de Michoacán.**

## I. INTRODUCCIÓN

Ésta debe incluir el planteamiento del problema, justificación, objetivos y preguntas de investigación, cómo y dónde se realizará, las variables y términos de la investigación y sus definiciones, las hipótesis, así como las limitaciones de la investigación. Se introduce al tema de la investigación es breve. Dos cuartillas. Lo que se debe presentar es un panorama general de toda la investigación, destinada a proporcionar al lector una información sintética acerca de lo que puede esperar de la revisión del documento.

## **II. ANTECEDENTES**

En esta parte se hará mención del trabajo que se pretende realizar, acompañada de la información documentada en bibliografía actual. Deben presentarse las referencias bibliográficas razonadas afines al tema y se ha de preponderar el tema de investigación antes que los estudios de caso. Los datos del contexto histórico serán concretos y precisos. En esta parte del protocolo aparecerán también los antecedentes de investigaciones previas, siempre y cuando no excedan de un párrafo.

A continuación se propone un ejemplo del desarrollo de este apartado:

1. Comenzar con una descripción general del tema a discutir y de la literatura revisada.
2. Seguir con una crítica o comentario de la literatura relevante.
3. Discutir los resultados de otros investigadores, problemas, controversias.
4. Describir qué falta por hacer y cómo la investigación solucionara esta carencia.

*Consejos:*

Redactar esta sección en términos claros y sencillos.

Demostrar dominio del tema.

Identificar las áreas en las que el trabajo puede aportar conocimientos.

Explicar aquellos tecnicismos que no son de uso común y que resulten indispensables para la comprensión del tema de investigación.

### **III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Se debe describir en extenso y con la mayor precisión posible la problemática que da raíz al tema de tesis. Una vez expuesta la problemática general, se debe explicar de manera ordenada y congruente la relación entre el objetivo general de la tesis, los objetivos particulares o específicos de la misma y las preguntas de investigación que se pretende responder a través de esta investigación.

#### **IV. JUSTIFICACIÓN**

Contiene los argumentos fundamentales que sustentan la importancia de la investigación por realizar.

1. Destacar la importancia del trabajo conectando el conocimiento personal sobre el tema con los objetivos que se persiguen.
2. Explicar la razón por la que se requiere o desea hacer el trabajo de investigación.

## **V. HIPÓTESIS**

La hipótesis científica es la respuesta tentativa a la pregunta de investigación, para la cual se proveerá evidencias. Aunque es un juicio, una afirmación o una negación que se pone a prueba, no debe confundirse con un comentario casual, una creencia, o una simple opinión.

## **VI. OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Describe con claridad qué se pretende lograr mediante la ejecución de la investigación. Sólo debe escribirse un objetivo general, si existen varios, lo más probable es que sean varios los problemas de investigación, por lo que se tendrá optar por uno de ellos.

## **OBJETIVOS Y ESPECÍFICOS**

Los objetivos específicos son más concretos que el general, describen qué se va a hacer para conseguir el objetivo general. Adviértase que no se trata de una descripción metodológica a seguir. Deben presentarse en una secuencia lógica y no deben ser los resultados secundarios de una investigación.

## **VII. MATERIALES Y MÉTODOS**

- Organizar las diferentes secciones de acuerdo con los objetivos específicos.
- Enunciar los distintos experimentos, la recolección de datos y su importancia.
- Demostrar durante el desarrollo de la metodología la viabilidad y pertinencia de la investigación.
- Enunciar los procedimientos e instrumentos a utilizar.

- Incluir referencias bibliográficas de los instrumentos, diagnósticos y/o técnicas específicas que se emplearán.
- Limitar el número de variables manipuladas para la resolución del problema de investigación y asegurarse que dichas variables serán significativas dentro del proceso metodológico que se propone.

## **VIII. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

En este apartado se incluyen los resultados obtenidos en la investigación en forma gráfica y concisa. Por ejemplo se presentan gráficas, cuadros, figuras, mapas, cronogramas etc. con su respectiva descripción y discusión haciendo énfasis en los resultados obtenidos en el trabajo y en los resultados de otros autores. Es importante seguir una secuencia lógica conforme se plantearon los objetivos específicos.

## **IX. CONCLUSIONES**

Es la parte donde se manifiesta lo más destacado que encontró durante el desarrollo de la tesis. Es una parte muy importante puesto que en ella se indican los hallazgos y, en consecuencia, la comprobación o refutación del objetivo. Aquí se muestran las aportaciones a la disciplina de estudio. ¿Qué nuevo conocimiento se generó? ¿Se dio respuesta a la pregunta de investigación? ¿Se comprobó la hipótesis?

## **IX. BIBLIOGRAFÍA**

Enlista las fuentes documentales consideradas para la elaboración del proyecto, las cuales conviene que sean las más recientes. Citar las fuentes apegándose a las normas internacionales estandarizadas propias de la disciplina en la que se inserte la investigación.

*Consejos:*

Las fuentes bibliográficas utilizadas para realizar la investigación deberán ser numeradas.

No deben reportarse las cadenas bibliográficas completas; sólo indiquense las fuentes bibliográficas esenciales.

Incluir solamente las referencias citadas en el texto en orden alfabético. La lista de Referencias se deberá presentar ordenada escribir con el mismo tipo de letra del texto principal (Arial 12) de acuerdo al siguiente formato:

#### **PARA REVISTAS :**

En el caso de artículos se indicará en orden: autor(es), año de publicación, título del artículo, nombre completo de la revista, volumen, número y páginas. En cada referencia colocar primero el apellido o apellidos del autor principal y luego las iniciales del nombre o nombres de dicho autor. A continuación el apellido y luego las iniciales del segundo apellido o nombre del segundo autor.

En el caso del tercero y demás coautores se procede como en el segundo. Tales iniciales no llevarán punto, y la separación de autores es mediante coma; con negritas, al igual que el año.

Martínez-Trujillo M, Valdivia-Rojas G, Solís Guzmán G, Cabrera-Ponce J L. (2008). A 22-bp sequence of the core promoter from the Indica rice sucrosephosphate synthase gene (sps1) is sufficient to confer basal transcription activity. African Journal of Biochemistry Research. 2:8, pp. 170-173.

#### **LIBROS**

Taiz L, Zaiger E. (2006). Plant Physiology, Cuarta edición. Sinauer Associates, Inc., Publishers. Sunderland Massachusetts. pp 764.

#### **CAPÍTULO DE LIBRO**

Stomp A M (1992). Histochemical localization of  $\beta$ -glucuronidase. En: Gallagher SR (ed), GUS protocols: using the GUS gene as a reporter of gene expression. Academic Press, San Diego CA, pp 103-113.

#### **PARA CONGRESOS Y REUNIONES:**

Reyes N, Domínguez RM, Islas I, Solis S. (2007). Inducción diferencial por pH y temperatura del Complejo pectinolítico producido por células inmovilizadas de *Aspergillus HL*. XII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería. Morelia Mich. México.

#### **PARA CITAS PROVENIENTES DE INTERNET:**

Van Deuren J, Wang Z, Ledbetter J (1997) Remediation Technologies Screening Matrix and Reference Guide. 3<sup>a</sup> Ed. Technology Innovation Office, EPA. Disponible en: <http://www.epa.gov/tio/remed.htm>.

#### **TESIS**

Valdivia R G. (2009). Establecimiento de condiciones para transformar plantas de arroz (*Oryza sativa*L.) Morelos A-92 con el gen de la SPS de *Synechocystis*. Tesis de Maestría en Ciencias Biológicas. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia Mich. pp. 103.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DENTRO DEL TEXTO:** Las referencias deberán permitir a los lectores llegar con facilidad a la fuente de información original, si ello fuera necesario. En el texto del trabajo, las referencias se citan por autor y año entre paréntesis.

#### ***Por ejemplo:***

"Martínez & Carreon (2012) han demostrado que...",  
, "Datos recientes (Martínez & García, 2011) han demostrado que..."

Si la cita posee varios autores se escribirá como sigue:  
"Valdivia et al, (2013), han demostrado..." O bien: "Datos recientes (Gutiérrez et al., 2003) han mostrado..." Si el autor

y el año son iguales, los trabajos se diferenciarán con una letra minúscula después del año:

Rojas (2010a) o (Rojas 2010b). Para separar una secuencia de referencias, use una coma: (Cortés 1991, Wright 1995, García 2011).

Si la cita es una página de Internet, ésta deberá ponerse completa entre

Paréntesis directamente en el texto donde se mencione.

**FIGURAS:** Las figuras deberán numerarse con números arábigos, correlativamente en orden de aparición en el texto. No se integrarán al texto, sino al final del manuscrito. No obstante, para facilitar el trabajo de edición, se recomienda indicar la ubicación de las mismas en el momento en que son mencionadas por primera vez en el texto. Las figuras deben incluir un breve título explicativo en la parte Revista de Difusión Científica de la Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable del Instituto Tecnológico Superior de los Reyes inferior de la misma. Si es necesario incluir fotos, éstas se deberán designar como figuras.

**CUADROS:** Los cuadros también se numerarán con números arábigos ubicados en la parte superior de las mismas e incluirán un breve título explicativo y la cita.

## **XI . -ANEXOS .**

En este apartado se incluyen todos los datos, archivos, mapas, cuadros, figuras, etc. Que por su naturaleza tan extensa o complejidad no se puede incluir entre los apartados de la tesis. Información complementaria de la que se ha hecho referencia en el cuerpo del trabajo.

**CRITERIOS GENERALES PARA LA ESTRUCTURA Y PRESENTACIÓN DE TESIS DEL TECNOLÓGICO DE LOS REYES.**

**Para la presentación gráfica de la tesis, se observarán los siguientes criterios generales:**

- Pasta dura de color azul marino y texto color plata.
- El lomo será cuadrado y deberá incluir: el nombre completo del Tesista, título completo de la tesis, el año que se presenta la tesis
- La portada o carátula y la portadilla deberán consignar los siguientes datos básicos:

- I. Nombre de la institución, logotipos de la SEP., y de la propia institución.
- II. Nombre completo de la carrera
- III. Nombre del proyecto o tesis
- IV. Grado o Diploma al que aspira.
- V. Nombre del Tesista
- VI. Ciudad, estado, país.

**La tesis deberá presentarse con base en los siguientes criterios:**

- Se utilizará papel blanco bond tamaño carta, de 90 g/m<sup>2</sup>
- Se imprimirá en una sola cara, con un interlineado sencillo, empleando la fuente tipográfica "Soberana Sans" en 12 puntos.
- Los márgenes para delimitar el cuerpo del texto serán: izquierdo 3.5 cm; derecho 2.5cm, superior e inferior 2 cm.
- Las figuras deberán corresponder al texto.
- Las figuras se numerarán consecutivamente por capítulo, integrando a este el número del capítulo correspondiente. Por ejemplo: Figura 1.1, Figura 1.2; Figura 2.1, Figura 2.2, etcétera centrando el texto.
- Las tablas se numerarán en la parte superior y consecutivamente por capítulo, igual que las figuras (Tabla 1.1, Tabla 1.2), centrando el texto.
- Las tablas deberán corresponder al texto.
- El pie de página solamente incluirá la numeración del documento y en la parte inferior llevará una línea similar a la de la cornisa.
- El texto no deberá incluir sangría y se deberá de incluir un espacio entre párrafos.

- En los casos en que lo amerite como son fotografías, se deberán de incluir impresiones a color.
- El procesador de texto a utilizar es Word.
- Las ecuaciones se numerarán consecutivamente al extremo derecho de la ecuación apareciendo entre paréntesis por ejemplo: (1.1), (1.2).