



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS LAGOS

SECRETARÍA ACADÉMICA

COORDINACIÓN DE CARRERA INGENIERÍA MECATRÓNICA

COMITÉ DE TITULACIÓN

Lineamientos para la presentación de protocolo de Guías comentadas o ilustradas

1. Descripción

Consiste en un escrito en donde especifique fichas técnicas, cálculos, circuitos, etc., implicados en su trabajo, el cual tiene que poseer como característica fundamental, ser un documento pedagógico, de carácter orientador, cuyo objetivo es facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje con base en el diseño de técnicas, manuales, programas y procedimientos para el apoyo de contenidos disciplinares de un programa específico de curso o asignatura. Estos pueden ser: textos, prototipos didácticos, audiovisuales o instructivos para prácticas de laboratorio o taller.

El protocolo debe contener los siguientes elementos:

- **Portada** (Utilizar formato oficial)
 - Universidad de Guadalajara
 - Centro Universitario de los Lagos
 - El escudo de la Universidad de Guadalajara
 - Título (Indicará con las palabras necesarias, de manera clara, concisa y precisa el contenido del trabajo; no deberá exceder de 25 palabras)
 - Protocolo de Guía comentada o ilustrada, para obtener el Título de Ingeniero Mecatrónico
 - Presenta: Nombre del alumno que presenta el protocolo
 - Director: Grado y nombre, también del Asesor (si aplica*)
 - Lugar y fecha

*Nota 1: Si el director es externo al CULAGOS, obligatoriamente se presentará un Asesor que pertenezca a este Centro Universitario.

Nota 2: Si el Director o Asesor son externos, se deberá adjuntar el CV correspondiente.

Nota 3: En la ceremonia recepcional deberá presentarse el trabajo realizado.

• Introducción

Presentará el fundamento racional del estudio e indicará los motivos por los cuales se eligió el tema y una breve reseña de los subtemas que abordarán.

• Contenido

Estará delimitado por subtítulos que indiquen cada uno de los subtemas en los cuales se profundizará y deberá contener una breve descripción del abordaje para cada subtema.

• Antecedentes

Breve exposición del desarrollo histórico del problema y del estado actual del conocimiento empírico y científico en la materia, así como de otros datos que apoyen y fundamenten la investigación;

establece el marco de referencia que sitúa a un no experto en el área de trabajo y fundamenta el proceso experimental mediante análisis de la biografía necesaria.

- **Planteamiento del problema**

Abordar la problemática a resolver basándose en tres elementos: los objetivos que persigue la investigación, las preguntas de investigación y la justificación del estudio.

- **Justificación**

Indica claramente la necesidad e importancia de realizar estudios y los beneficios que se obtendrán de la investigación. Su aplicación a corto, mediano y largo plazo (Conveniencia, Relevancia Social, Implicaciones Prácticas, Valor Teórico, Utilidad Metodología).

- **Hipótesis**

Se define como la explicación tentativa del fenómeno investigado, que se formulan como suposiciones. No todas las investigaciones plantean una hipótesis, el hecho de plantearla o no depende de dos factores esenciales: el enfoque de estudio y el alcance del mismo.

- **Objetivos:**

Objetivo general. Se refiere a la descripción del propósito global que se espera lograr, el cual debe desglosarse en la presentación de los objetivos particulares que indiquen de manera clara y concisa lo que pretende el trabajo.

Objetivos particulares. Se refiere a la descripción de los propósitos o metas por alcanzar en períodos determinados y constituyen los logros directos evaluables del estudio, que indique como, al realizarlos de manera secuencial se logra el objetivo general.

- **Metodología**

Describe brevemente el diseño de la guía y los métodos a utilizar citando las referencias donde se reportan dichas metodologías. Es recomendable hacer un diagrama de flujo que indique los pasos (sin detalles) que seguirá el estudio.

- **Cronograma**

Detalla el lapso de tiempo (en meses) requerido para realizar las distintas etapas de la investigación:

Revisión bibliográfica, recolección de muestras o datos, procesos de experimentación o análisis de muestras, análisis de resultados, discusiones, conclusiones y presentación del trabajo.

- **Referencias**

Describirá la bibliografía consultada a lo largo del desarrollo del texto, El número mínimo deberá ser 10 referencias actuales y de revistas indizadas. Se recomienda *limitar en su totalidad el uso de*

referencias que no puedan ser verificadas, tales como comunicaciones personales o artículos en revistas no indizadas. Las referencias a sitios de internet solo serán aceptadas cuando el sitio tenga reconocimiento oficial y la información sea verificable.

- Utilizar formato APA (de acuerdo a la versión más actual)

- **Figuras**

Las figuras deben ir con una descripción breve y clara de lo que se muestra en ellas, en letra Arial o Times New Roman, 11 en negritas y deben estar citadas en el texto, como se muestra en el ejemplo siguiente.

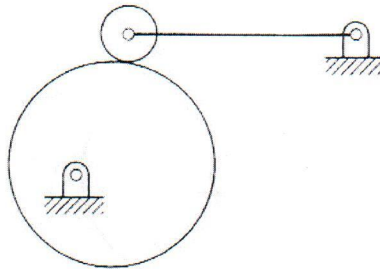


Figura 1. Elementos que conforman un motor monofásico.

- **Tablas**

Las tablas deben contener un título breve y claro en la parte superior, en letra Arial o Times New Roman, 11 en negritas y deben estar citados en el texto, como se muestra en el ejemplo siguiente.

Tabla 1. Tipos y ejemplos de sensores electrónicos.

Magnitud	Tipo de sensor
Aceleración	Acelerómetro
	Servo-acelerómetro
Fuerza y par (deformación)	Galga extensiométrica
	Triaxiales
Presión	Membranas
	Piezoelectrico

Magnitud	Tipo de sensor
	Manómetros digitales
Caudal	Turbina Magnético
Temperatura	Termopar RTD Termistor NTC Termistor PTC Bimetal

2. Extensión

El protocolo debe ajustarse a un mínimo de 8 y un máximo de 10 cuartillas, incluyendo la portada, el cual deberá estar paginado, de lo contrario no se aceptará para revisión.

- **Fuente, interlineado y márgenes**

Procesadores de texto: Word o LaTeX

Tipo: Arial (Word) o Times New Roman (LaTeX)

Tamaño de Letra:

- Títulos con No. 14
- Subtítulos con No. 12 y negritas
- Texto en general con No. 12 en mayúsculas y minúsculas
- Pie de figura con No. 11 y negritas. Centrado
- Título de tabla con No. 11 y negritas. Alinear con el borde izquierdo de la tabla (como el ejemplo mostrado)

Interlineado: 1.5 puntos

Márgenes:

- 3 cm para los márgenes superior e izquierdo
- 2 cm para el margen inferior y derecho
- Todos los márgenes del texto deben quedar justificados

Lineamientos para la presentación del documento final Guías comentadas o ilustradas

La Guía debe contener los siguientes elementos:

1. Portada

El color de la **pasta** de la Guía debe ser **azul marino** con **letras en plata**.

- **Portada** (Utilizar formato oficial)

- Universidad de Guadalajara
- Centro Universitario de los Lagos
- El escudo de la Universidad de Guadalajara
- Título (Indicará con las palabras necesarias, de manera clara, concisa y precisa el contenido de la guía; no deberá exceder de 25 palabras)
- Guía comentada o ilustrada para obtener el título de Ingeniero Mecatrónico
- Presenta: Nombre del alumn@ que presenta
- Director: Grado y nombre, también del Asesor (si aplica*)
- Lugar y fecha

2. Contra-portada

Idéntico a la portada pero en papel bond blanco y a color

3. Dictamen de aprobación de la guía

Expedido por el Comité de Titulación

4. Dictamen de prórrogas

Sólo si se solicitaron y se aprobaron. Expedidas por el Comité de Titulación

5. Lugar de realización

Sólo si el trabajo fue realizado con apoyo de proyectos, programas de la U de G o apoyos externos.

6. Agradecimiento o dedicatorias (opcional)

7. Índice general

8. Índice de figuras (opcional)

9. Índice de tablas (opcional)

10. Listas de abreviaturas (opcional)

11. Resumen

12. Introducción

13. Justificación

14. Contenido

15. Conclusiones

16. Perspectivas (opcional)

17. Referencias (Utilizar formato APA, de acuerdo a la versión más actual)

18. Anexos (opcional)

19. Glosario (opcional)

- **Paginación**

La paginación será como sigue:

- A partir del Índice se deberá paginar con números romanos en la parte inferior derecha del documento
- A partir de la introducción se deberá paginar con números arábigos en la parte inferior derecha del documento

- **Fuente, interlineado y márgenes**

Procesadores de texto: Word o LaTeX

Tipo: Arial (Word) o Times New Roman (LaTeX)

Tamaño de Letra:

- Títulos con No. 14
- Subtítulos con No. 12 y negritas
- Texto en general con No. 12 en mayúsculas y minúsculas
- Pie de figura con No. 11 y negritas. Centrado
- Título de tabla con No. 11 y negritas. Alinear con el borde izquierdo de la tabla (como el ejemplo mostrado)

Interlineado: 1.5 puntos

Márgenes:

- 3 cm para los márgenes superior e izquierdo
- 2 cm para el margen inferior y derecho
- Todos los márgenes del texto deben quedar justificados

- **Extensión**

Mínimo 40 páginas, máximo 60 páginas