UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS

DIVISIÓN DE ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN

Guía para la escritura del Protocolo de tesis

Guadalajara, Jalisco, 12 de julio de 2018

ÍNDICE

El Protocolo de Investigación _____ 3
Partes que conforman un Protocolo de tesis _____ 4
Datos de identificación _____ 5
Estructura del documento _____ 5
Ejemplo de portada _____ 6
Ejemplo de configuración de la hoja _____ 7
Título _____ 8
Planteamiento del problema_____ 8
Justificación _____ 8
Antecedentes _____ 9
Hipótesis _____ 10
Objetivos _____ 11
Metodología _____ 11
Referencias bibliográficas _____ 12
Citas _____ 12
Índice _____ 12
Ejemplos de índices _____ 14
Acciones de difusión previstas _____ 16
Fases del estudio _____ 17
Consideraciones _____ 18

EL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

Los programas de posgrado, en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías están enfocados a la investigación, y su trabajo final derivará en la elaboración de una tesis. En el caso de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Electrónica y Computación el alumno trabajará en una propuesta de solución a un problema específico en el campo de la profesión.

La investigación científica, como un proceso complejo que implica la combinación de diversos aspectos teóricos, metodológicos, y técnicos para su realización, precisa que se lleve a cabo una cuidadosa planeación en la que se definan aspectos tales como: el planteamiento del problema, la justificación, los antecedentes del objeto de estudio, el estado del arte, el marco teórico, la hipótesis, la especificación de los objetivos, el diseño de las actividades, la descripción de los recursos necesarios, las referencias bibliográficas, y un índice que les apoyará en mayor medida para el seguimiento puntual de los capítulos y subcapítulos.

Se concibe al protocolo de investigación, para la tesis de grado, como una guía flexible cuyo rasgo fundamental consiste en que intenta describir el proceso de investigación elegido de la manera más adecuada, y precisa posible.

Su ejecución es un proceso dinámico en el sentido de que, comúnmente, en este documento se especifican los requerimientos más generales para llevar a cabo un proyecto de investigación; los cuales, en el transcurso de la misma, se van modificando de acuerdo con circunstancias y situaciones no previstas.

Sin embargo, el protocolo de investigación, para cualquier proyecto, pretende considerar por anticipado, y lo más sistemático posible, las condiciones en las que el investigador va a realizar su trabajo, sus supuestos teóricos y las herramientas, tanto metodológicas como técnicas, con el fin de que este documento se constituya en la "columna vertebral" de su investigación, y en la línea base a partir de la cual se evalúan los resultados.

LAS 11 PARTES QUE CONFORMAN UN PROTOCOLO DE TESIS (más la portada):

Datos de identificación (Portada)

1) Título
2) Planteamiento del problema (Estado de la cuestión)
3) Justificación
4) Antecedentes / Estado del arte/ Marco teórico
5) Hipótesis
6) Objetivos
7) Metodología
8) Referencias bibliográficas
9) Índice (tentativo)
10) Acciones de difusión previstas
11) Fases de estudio, o Cronograma

DESCRIPCIÓN DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

Datos de identificación en la PORTADA; ésta debe contener[1]:

- Nombre de la Universidad
- Nombre del Centro universitario
- Nombre de la División
- Nombre del posgrado
- El logo de la Universidad de Guadalajara
- La leyenda: Protocolo de tesis de grado
- Nombre y apellidos del alumno (sin el título ya obtenido)
- Nombres del Director y Codirector de la tesis
- Lugar, y fecha

ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO (PROTOCOLO)[2]:

1) Deberá escribirse en procesador de textos: Word® (.docx).
2) Formato de página y documento:
   - hoja tamaño carta de 21.59 cm x 27.94 cm (US Letter 8.5” x 11”)
   - a una sola columna.
3) Ajuste de márgenes: 2.5 cm para superior, inferior, y derecho; 3 cm para izquierdo.
4) Tipo y tamaño general de letra: Times New Roman, normal de 12 puntos.
5) Alineación del documento:
   - Centrada para el título en la portada.
   - Justificada a la izquierda para los nombres de las partes del Protocolo.
   - Justificación derecha para el texto.
6) Interlineado:
   - 1.5 entre renglones o líneas; **sin espacios en blanco entre párrafos**.
7) La numeración de las hojas va en la parte superior derecha, con tamaño 10 de letra.
8) **Este documento no lleva imágenes o figuras, con excepción del cronograma de actividades**.

[1] Ver ejemplo en la página siguiente
[2] Ver ejemplo en la página subsiguiente

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS

DIVISIÓN DE ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN

PROTOCOLO DE TESIS DE GRADO

TÍTULO:

Xxxxxxxxxx xxx xxxx xx xxx xxxxxxxx xxxxxxxx xx xx Xxxxxxx Xxxxxx xxxxxxxx xxxxx xxxxxx

Xxxxxxx Xxxxxxxxx Xxxxxxx Xxxxxx

Director de la tesis:

Codirector de la tesis:

Guadalajara, Jalisco, xx de noviembre de 2018

Configuración de la hoja* para protocolos y tesis

La primera línea NO lleva sangría francesa, ésta se pulsa después del primer punto y aparte; también, sin sangría: después de una cita larga, de una lista con incisos, de una gráfica o figura; asimismo, al iniciar un apartado, un capítulo o un subcapítulo.

Se configura la página de la siguiente manera: el margen superior de 2.5 centímetros, el inferior de 2.5, el izquierdo de 3, y el derecho de 2.5.

Apartado APARTADO **APARTADO** **APARTADO**

Si es un apartado no precisa cambio de página, se da otro Intro (con interlineado sencillo) para escribir el nombre del apartado, alineado a la izquierda; y, de nuevo, otro Intro.

Interlineado: a 1 ½ espacios, sin "blancos" entre párrafos (en: Párrafo-Sangría y espacio que estén unificados a **0 pto** los incisos: izquierda, derecho, anterior y posterior). Se debe tener cuidado en no dejar líneas solas como principio de párrafo al final de la hoja, ni como final de párrafo en el inicio de la hoja siguiente (en la CP se puede pedir que respete "huérfanos" y "viudas" en: Formato–Párrafo–Líneas y salto de página).

El tamaño de la letra es de 12 puntos, se toma como medida la *Times New Roman*. El número de la página se sitúa **en la parte superior derecha** con tamaño 10. La primera página nunca va numerada.

Consultar las Normas IEEE para las gráficas, figuras, y tablas.

Las ilustraciones, mapas, diagramas o fotografías, se centran en la hoja; y, si lleva pie de grabado, consultar las Normas IEEE.

Las Referencias, al final del documento; tanto ésas, como las notas a pie de página, se registran con números ascendentes según su inclusión en el texto.

* **Word da predeterminado el tamaño de hoja A4; cambiar la configuración a "tamaño carta".**

1. TÍTULO

El título de la investigación debe ofrecer una idea general del tema en el que se inserta el objeto de estudio; asimismo, indicar en forma precisa cuál es el objeto de estudio; esto permitirá colocarlo adecuadamente en índices bibliográficos y sistemas de recuperación de información. Siempre debe ser informativo y conciso (focalizado el nombre de la empresa, o del municipio, o de la instancia, o del departamento, etcétera). Se procura evitar verbos.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La definición de un problema específico es el primer paso en la elaboración de un proyecto de investigación, y comprende las acciones necesarias para determinar lo que se va a investigar. Además, la selección del problema requerirá una fundamentación teórica y práctica de su importancia. De la definición clara y precisa del problema depende la definición adecuada de las estrategias para abordarlo.

El planteamiento del problema de investigación abarca los siguientes aspectos:

- Formulación o enunciado del problema **a partir de una pregunta esencial no resuelta**, o cuya solución aín está en debate.
- Delimitación o alcance del problema.

La formulación del problema debe consistir en una presentación clara con afirmaciones breves.

En la delimitación del problema deberán considerarse los límites conceptuales, temporales, espaciales, y disciplinarios.

3. JUSTIFICACIÓN

La justificación del tema de investigación consiste en la fundamentación teórica *y* práctica de la elección de un problema y la exposición de los motivos de interés para realizar la investigación. Se incluye la determinación de los hechos que justifican su abordaje. Lo anterior implica un cuestionamiento de los criterios y supuestos en que se fundamentó dicha elección.

La justificación de una investigación deberá, en la medida de lo posible, tanto poner en evidencia las razones teóricas, metodológicas y técnicas, como las prácticas para realizar el trabajo.

Se precisa contestar(se) a las preguntas:

- ¿cómo fue que se eligió ese problema de investigación?
- ¿qué empresa, industria, organismo, institución, o circunstancia, dio la opción de llevar a cabo el proyecto con esa temática?
- ¿en qué consisten los beneficios que redundarán de los productos del proyecto?

El proyecto debe promover investigaciones que fomenten el desarrollo tecnológico y sustentable, explicando de qué manera se lograría.

4. ANTECEDENTES / ESTADO DEL ARTE

En este apartado[3] que, después, puede apoyar a la redacción del “Estado del Arte”, o "Marco Teórico" o "Marco de Referencia", se describirán dos aspectos:

- Los aspectos teóricos en que se apoya la investigación, también llamados "Fundamentos"; y
- los antecedentes del tema (los resultados de estudios relacionados con el mismo tema población).

Los antecedentes teóricos se refieren a la recopilación y presentación de los enfoques o resultados de teorías e investigaciones que han abordado directa, o indirectamente, el problema que preocupa investigar, lo cual posibilita tener una, o varias ideas de las percepciones que tienen otros estudiosos del mismo problema. Como repaso y reconstrucción del trabajo ya realizado por otros, representa una de las formas más sencillas (y, por lo demás, obligatoria) de economizar esfuerzos en investigación.

En los antecedentes se debe indicar si el estudio forma parte de un proyecto más general, o si sigue una línea de investigación especial, con la cual esté estrechamente vinculada. En este caso, deben indicarse, por medio de una descripción cronológica, los hallazgos previos más importantes y significativos. Se entiende entonces que la investigación actual pretende continuar en esa dirección.

En la elaboración de los antecedentes se requiere manejar tres niveles de información; los dos primeros en el desarrollo del Protocolo de tesis de grado; y el tercero, en el cuerpo de la tesis:

- El primer nivel es el manejo de las teorías o elementos teóricos existentes acerca del problema.
- El segundo nivel (Estado del arte) consiste en analizar la información empírica secundaria, o indirecta, proveniente de distintas fuentes con la aportación de lo citado al tema de investigación.
- El tercer nivel reúne los Antecedentes y el Estado del arte en el llamado Marco Teórico; éste implica el manejo de la puntual revisión de estudios ya elaborados porque tiene como finalidad tomar conocimiento de: teorías, conceptos, y métodos utilizados; hipótesis acumuladas; procedimientos, técnicas e instrumentos manejados; y resultados obtenidos.

  Debe haber una continua retroalimentación para construir un marco adecuado al objeto de estudio en cuestión.

  .

Al final de esta revisión bibliográfica debe presentarse una síntesis referenciada, en la que se indique de manera clara y resumida:

---

2 Si se cree necesario, se incluirá un “Marco histórico” que describa la situación de la época actual en relación con anteriores.

- Los ejes teóricos (o empíricos) más importantes utilizados en el estudio y explicación del problema elegido; sus alcances y limitaciones.
- Los métodos empleados para estudiar el objeto; sus aciertos y limitaciones.
- Las técnicas elegidas.
- Las principales hipótesis y los principales resultados.
- La especificación de los antecedentes obtiene una gran importancia porque constituye, literalmente, los cimientos teóricos, metodológicos, y técnicos de una investigación.

5. HIPÓTESIS

La hipótesis es una respuesta probable a un problema planteado. Es el resultado lógico de toda la labor que precedió a su formulación, y constituye el pivote de una investigación en el sentido de que produce el paso de la parte teórica a la parte experimental.

Su enunciación, clara y concisa, parte, sí, de un autocuestionamiento, de la pregunta formulada en el Planteamiento del problema, mas no se escriben preguntas; tampoco oraciones condicionales, ni negativas.

Según Nocedo Pérez García e Inza García, en el libro *Metodología de la investigación*, la hipótesis es:

> La respuesta anticipada a un problema, se puede expresar en forma de enunciado afirmativo, generalmente enlaza dos elementos a los que se denomina variables, con una consistencia lógica interna, clara, y precisa. Se fundamenta en una teoría de la cual forma parte, o al menos no entra en contradicción con ella, de lo contrario debe estar avalada por los hechos. Es empíricamente contrastable. Tiene una función reguladora, predictiva, informativa y generadora". [2009, 108].

El origen de la hipótesis puede ser muy diverso, entre otros más:

- de una sospecha por observación,
- de un estudio de caso,
- de la exploración del entorno,
- de otros estudios realizados,
- de la cultura general en que se desarrolla la ciencia y la tecnología,
- del conocimiento dentro de la propia especialidad, o
- del establecimiento de analogías con otras áreas.

No es necesario que la hipótesis esté relacionada con algún modelo teórico preexistente; pues aunque esta relación podría ser útil desde el punto de vista científico, en términos generales puede obstaculizar la innovación científica.

Dos ejemplos de enunciación de una hipótesis:

La comunicación, en un sistema de procesadores dentro de un chip mediante una red en chip (NoC), facilita la transmisión de datos en el sistema. Una red en chip flexible, en su topología e implementación, permite mejorar su portabilidad para diferentes dispositivos, así como la mejora de su desempeño.

Con las características funcionales, tanto de la máquina de combustión interna, como de la máquina eléctrica, se diseña un sistema de tracción híbrido que aumenta la eficiencia del uso de combustible sin limitar la autonomía de los vehículos automotores.

6. OBJETIVOS

Una vez seleccionado y definido el problema a investigar, se procede a formular los objetivos de la investigación, en los que se responde a la pregunta de cuál es la finalidad del proyecto: exige definir qué es lo que se quiere lograr a través de la investigación. Qué se va a probar, a mostrar, a comprobar; o, a refutar.

Se incluyen tanto los propósitos de orden muy amplio (objetivo general) como los objetivos más dirigidos (objetivos particulares o específicos).

Cada objetivo deberá consistir en un enunciado claro y preciso de las metas que se persiguen. El enunciado debe evitar otras interpretaciones.

La definición de los objetivos es fundamental porque la evaluación del trabajo de investigación se basa en el logro de los objetivos planteados mediante un proceso sistemático, los cuales habrán sido ya señalados y seleccionados al comienzo de la investigación.

No debe olvidarse la correcta redacción de un objetivo porque el propósito es lograr acciones concretas. La redacción requiere incluir un verbo en infinitivo.

7. METODOLOGÍA

El método científico es el camino que se sigue en la investigación. La metodología se refiere, en general, a los criterios y procedimientos que guían el trabajo científico para alcanzar el conocimiento científico de la realidad.

Por otro lado, la técnica se refiere a un conjunto de reglas y operaciones para el manejo de los instrumentos que auxilia a los individuos en la aplicación de los métodos.

Cuando se realiza una investigación, la técnica debe adecuarse al método que se utiliza. En este apartado del protocolo de investigación se indicará el camino que se pretende seguir para alcanzar los objetivos del proyecto.

Exponer las razones por las que se eligió ese método. Describir el procedimiento para desarrollar la propuesta de la investigación, indicando las principales categorías de análisis.

Los aspectos principales que habrán de especificarse son:

- **Población**. Se describen las características generales y particulares de las unidades de análisis. Se pueden describir aquí también los criterios inclusivos y exclusivos para la integración de las muestras, si es el caso.
- **Operacionalización de variables.** Las características o atributos que admiten diferentes valores, como por ejemplo, temperatura, clima, etcétera.
- **Técnicas.** Se listan las técnicas que se van a emplear. En caso de que sea una técnica nueva, se debe describir con detalle.
- **Procedimientos.** Aquí se describen los procedimientos específicos que se llevarán a cabo para la realización del estudio; por ejemplo: el proceso para captar la información, el proceso de análisis e integración de la misma, etcétera.

En ocasiones, aunque el protocolo no describa estos elementos por apartados, sí se menciona el papel que van a jugar dentro del desarrollo de la investigación.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Serán señaladas los documentos, en papel o electrónicas, que se citarán en el texto; **con el beneficio de poder aumentarse o corregirse en el desarrollo de la tesis**. En las Referencias, en un Protocolo de tesis de grado (se ubican al final del documento), se registran las fichas de los títulos por orden de inclusión, no alfabéticamente, según las Normas IEEE.

CITAS [No es una parte del Protocolo; es práctica para la escritura de la tesis]

Deberá verificarse que todas las citas bibliográficas referidas en el texto aparezcan en la lista de referencias al final del texto y viceversa. **Se sigue la Norma IEEE de citación para los posgrados en el CUCEI**.

Evitar las referencias a comunicaciones personales.

En un Protocolo de tesis no se incluyen citas textuales, o literales, aunque sí parafraseadas, o indirectas y, al final del párrafo, entre corchetes, el número ascendente acorde con su inclusión. Si se cita el mismo documento, se repite el número ya registrado, y se aumentan datos: número de página, y, en el caso, el año de publicación.

9. ÍNDICE (tentativo)

La planeación del desarrollo del tema de investigación significa elaborar una lista de los encabezados, y su desglose para cada uno de los capítulos. **Este bosquejo** es la organización del trabajo que se convertirá en el **primer índice de la tesis**. Existe una relación entre los capítulos, o apartados del anteproyecto o protocolo, y los capítulos del trabajo final o tesis. Es recomendable, entonces, utilizarlo como guía.

La elaboración de un índice en esa etapa es la base de la ordenación del proyecto, facilita el trabajo y se puede ajustar al desarrollo de la investigación cuantas veces se requiera.

El Índice de la tesis principia con la Introducción que **no se numera como Capítulo; en ella no se escriben subtítulos o anunciadores** (a diferencia de en el protocolo); la palabra Introducción lleva implícito –en el orden que se crea más conveniente– todo lo que se escribió en el protocolo ya, quizás, ampliado: el planteamiento del problema, la justificación, los antecedentes, los marcos, la hipótesis, los objetivos, las expectativas de la investigación, la metodología, y el capitulado.

Los capítulos pueden llevar números arábigos, o romanos. Los subcapítulos: letras o números: 2.1 ó 2.a; excepto si se utilizan los números romanos, entonces sólo se podrán escribir letras: II.a.

La **Conclusión**, las **Referencias**, en el caso, las **Fuentes de consulta, Índice de tablas, o de Gráficos** y, en el caso, los **Anexos**, el Glosario, **tampoco se numeran como capítulos** [4].

[4] Ejemplos en las siguientes dos páginas

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO 1. REDES DINÁMICAS COMPLEJAS

1.1 Conceptos básicos
1.2 Topología de una red
1.3 Ejemplos de redes complejas
1.4 Modelo de una red compleja
1.5 Control de una red dinámica compleja

CAPÍTULO 2. PROPAGACIÓN DE VIRUS EN REDES COMPLEJAS

2.1 Virus de la influenza
2.2 Mecanismos de propagación
2.3 Dinámica del virus en una red compleja

CAPÍTULO 3. CONTROL IMPULSIONAL Y REDES NEURONALES

3.1 Control impulsional aplicado a sistemas biológicos
3.2 Redes neuronales recurrentes de alto orden (ROHNN)
3.3 Conocimiento del estado interno de una red mediante ROHNN

CAPÍTULO 4. CONTROL TIPO *PIN* PARA LA MITIGACIÓN DE LA PROPAGACIÓN DEL VIRUS DE LA INFLUENZA

4.1 Estrategia de control tipo *pin* para una red compleja
4.2 Esquema de control impulsional basado en ROHNN
4.3 Contención del virus de la influenza con la estrategia tipo *pin*
4.4 Simulaciones y resultados

CONCLUSIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ÍNDICE DE GRÁFICAS

ANEXOS

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

1. Fundamentos de estereoscopía
- 1.1. Óptica geométrica básica
  - 1.1.1. Formación de imágenes en lente delgada
  - 1.1.2. Profundidad de foco
  - 1.1.3. Profundidad de campo
- 1.2. Sistema visual humano
  - 1.2.1. Estructura del ojo humano
  - 1.2.2. Formación de imagen en el ojo
  - 1.2.3. Señales binoculares
  - 1.2.4. Señales monoculares
  - 1.2.5. Señales de foco
- 1.3. Fundamentos de fotometría
- 1.4. Adquisición de imágenes
  - 1.4.1. Sensores formadores de imagen
  - 1.4.2. Adquisición de imágenes estéreo

2. Tecnología estereoscópica
- 2.1. Reseña histórica
- 2.2. Pantallas 3D
  - 2.2.1. Clasificación de pantalla 3D
- 2.3. Características de pantallas de cristal líquido
- 2.4. Pantallas autoestereoscópicas
  - 2.4.1. Pantallas lenticulares
  - 2.4.2. Pantallas de barrera de paralaje
- 2.5. Problemas de pantallas autoestereoscópicas
  - 2.5.1. Diafonía
  - 2.5.2. Conflicto acomodación-vergencia
- 2.6. Sistema de rastreo de rostro
- 2.7. Implementación de pantalla autoestereoscópica

3. Adquisición de imágenes
- 3.1. Lente líquida para autoenfoque
  - 3.1.1. Arreglo experimental
- 3.2. Modelado del sistema
- 3.3. Calibración

4. Reconstrucción binocular
- 4.1. Modelado del sistema
- 4.2. Algoritmo de reconstrucción
- 4.3. Pruebas preliminares

5. Implementación de la pantalla estereoscópica
5.1. Especificaciones del sistema
5.2. Diseño de sistema de seguimiento de rostro
5.3. Despliegue de imágenes en pantalla 3D

CONCLUSIÓN

REFERENCIAS

ANEXOS

10. ACCIONES DE DIFUSIÓN PREVISTAS

Se considera la importancia de la difusión de los proyectos de investigación; por consiguiente, se deberán indicar, en este apartado, las actividades que planean realizarse para difundir los resultados de la investigación (exposiciones en congresos, publicaciones en revistas especializadas, etcétera).

11. FASES DEL ESTUDIO CON CRONOGRAMA

En esta parte se enumeran las etapas en las que el investigador ha dividido su proyecto con el fin de llevarlo a cabo.

El número y el contenido de las fases dependen de las características particulares de cada proyecto de investigación. Se enlistan las posibles fases de los proyectos de investigación que habrán de seguir, y el tiempo probable para su realización. Esto permite organizar las acciones y coordinar las actividades de una etapa determinada de acuerdo con el plan de trabajo.

El Índice tentativo es el principal apoyo para bosquejar el Cronograma.

FASES DEL ESTUDIO CON CRONOGRAMA ESTIMADO DE REALIZACIÓN

[* = investigación. E = escritura]

PUESTA EN MARCHA	X 2017	XI 2017	XII 2017	I 2018	II 2018	III 2018	IV 2018	V 2018	VI 2018
Actividades									
Redacción del Protocolo	* E	* E							
Revisión del anteproyecto		✔							
Registro del anteproyecto									
Revisión Bibliográfica									
Desarrollo del Capítulo I									
Desarrollo del Capítulo II									
Desarrollo del Capítulo III									
Desarrollo del Capítulo IV									
Conclusiones									
Redacción Introducción								✔	
Borrador Final								✔	
Constatar Referencias									✔
Revisión y Correcciones									
Presentación y defensa									

[es un mero ejemplo; cada sustentante tendrá su propia manera de conformarlo, e incluirá tantas hojas como meses prevea].

CONSIDERACIONES

En esta Guía se han definido los aspectos fundamentales para la escritura de un Protocolo de tesis, requerido por el programa de posgrado en Electrónica y Computación. Aspectos tan puntuales como el contenido de cada una de las secciones se han comentado con la inclusión de ejemplos.

Se precisa señalar algunos comentarios adicionales acerca de otros factores a tomar en cuenta para la evaluación de un Protocolo por parte de la Junta Académica del programa. Dichos factores pueden contribuir a un mejor planteamiento del proyecto y, en su defecto, serán fuertes argumentos para el rechazo de una propuesta en particular. De aquí la importancia de tomarlos en cuenta antes de presentar su protocolo de tesis para la consideración de la Junta:

- Capacidad personal del investigador para desarrollarlo en un tiempo razonable.
- Tiempo disponible para el tema elegido.
- Exigencias económicas del proyecto.
- Disponibilidad de los recursos materiales.
- Facilidad de acceso a las fuentes de información necesarias.
- Disponibilidad de los recursos humanos implicados.
- Originalidad: que presente un nuevo enfoque al abordar una problemática de forma original.
- Impacto social en el proceso productivo del país y nuestra región. Deben mencionarse las posibilidades de generar vinculación con el sector productivo de bienes y servicios.

Se aclara que, una vez que se preparen los resultados del proyecto para generar la tesis correspondiente, pueden no encontrarse elementos comunes con el protocolo de investigación remitido al principio de la investigación. Dichos elementos pueden distinguirse entre sí porque pertenecen a etapas distintas del proceso de investigación, ya que en el protocolo se plasma un plan general, y en la tesis se describen los procedimientos y los resultados alcanzados.

En cuanto a su forma gramatical, el protocolo se redacta, generalmente, en tiempo futuro y la tesis en tiempo pasado. Aunque algunos elementos del protocolo pueden utilizarse como base para la redacción de la tesis (tales como la justificación, los objetivos, etcétera), comúnmente estas partes se reformulan, se adaptan, y se amplían para complementar los propósitos de exposición y comunicación propios de una tesis.

Los elementos no previstos en este documento serán revisados por la Junta Académica para emitir una resolución.