



**Universidad Autónoma del Estado de México
Centro Universitario UAEM Valle de México**



Ingeniería en Computación

UNIDAD DE APRENDIZAJE: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

TEMA: ELABORACIÓN DEL MARCO TEÓRICO

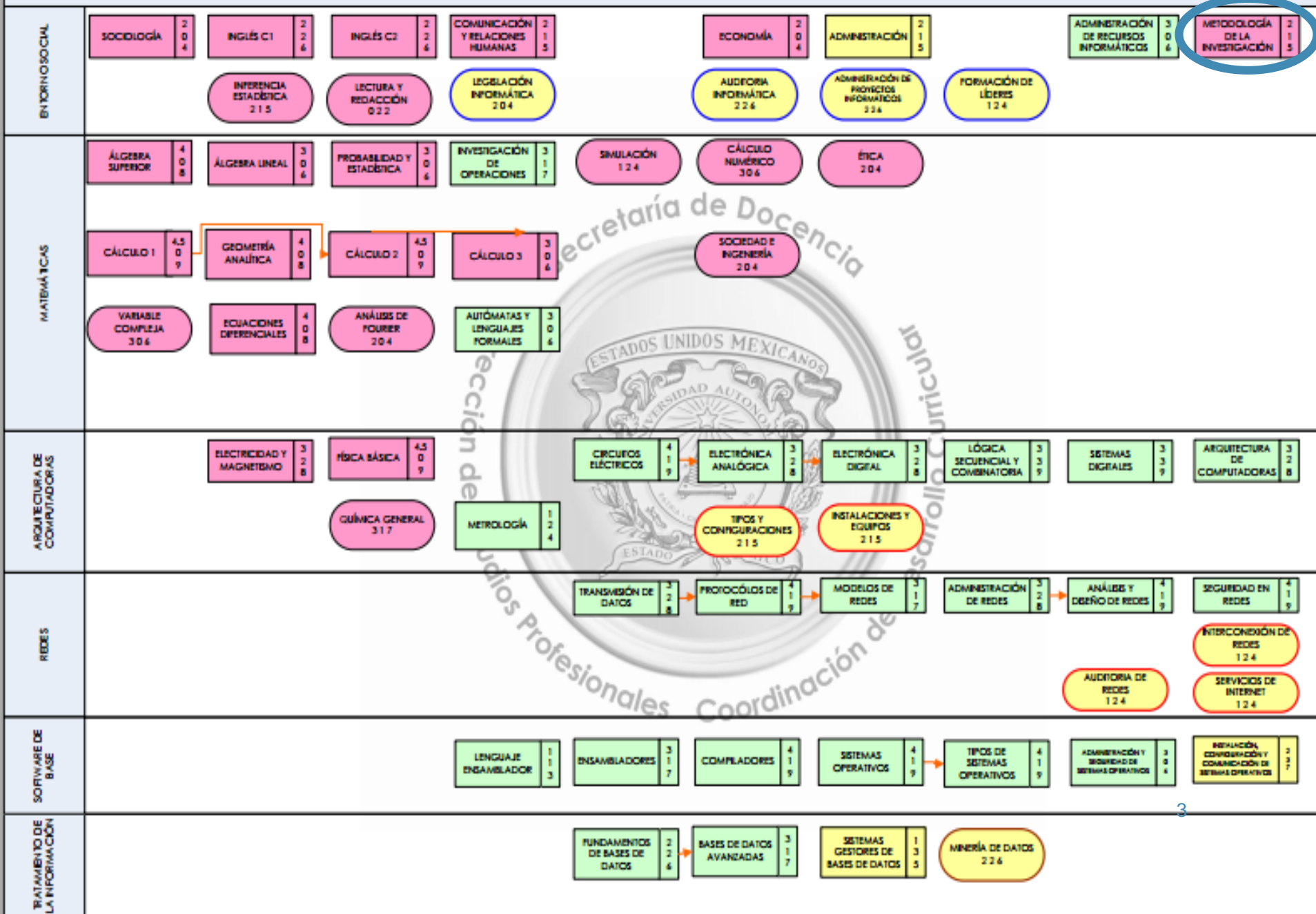
**Elaboró: Dr. en C. Héctor Rafael Orozco Aguirre
Junio de 2017**



PROGRAMA DE ESTUDIOS POR COMPETENCIAS
METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

ORGANISMO ACADÉMICO: FACULTAD DE INGENIERÍA						
Programa Educativo: LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN				Área de docencia: ENTORNO SOCIAL		
Aprobación por los H.H. Consejos Académico y de Gobierno		Fecha:		Programa elaborado por: M.P.E.E.S. Mireya Gallegos Moreno M.A.ED. Martín José Chong Campuzano L. en Psic. Natalia Cecilia Munguía Cedillo		Programa revisado por: M.A.ED. Martín José Chong Campuzano L. en Psic. Cecilia Munguía Cedillo Dra. Cristina Juárez Landín
				Fecha de elaboración : Junio de 2007		Fecha de revisión : Octubre de 2013
Clave	Horas de teoría	Horas de práctica	Total de horas	Créditos	Tipo de Unidad de Aprendizaje	Núcleo de formación
L41017	2	1	3	5	CURSO	BÁSICO
Prerrequisitos: Cursar octavo semestre o posteriores		Unidad de Aprendizaje Antecedente: Ninguna		Unidad de Aprendizaje Consecuente: Ninguna		
Programas educativos o espacios académicos en los que se imparte: Licenciatura en Ingeniería en Computación (Facultad de Ingeniería, Centros Universitarios: Atlacomulco, Ecatepec, Texcoco, Valle de Chalco, Valle de México, Valle de Teotihuacán, Zumpango)						



Propósito de la unidad de aprendizaje

- El alumno adquirirá los elementos teórico-metodológicos indispensables para elaborar proyectos de investigación en cualquier ámbito de trabajo.
- Además:
 - Manejará adecuadamente las fuentes de información documental.
 - Utilizará pertinentemente el aparato crítico en la elaboración de escritos.
 - Diseñará proyectos de investigación para aportar soluciones a problemáticas de su ámbito y de su entorno.

Contenido

- Marco teórico
- Marco conceptual
- Antecedentes
- Referencias
 - Referencias bibliográficas APA
 - Referencias en línea
 - Citas bibliográficas

Guion explicativo

- Esta presentación tiene como fin dar a conocer a los alumnos los siguientes aspectos:
 - Qué es marco teórico y su importancia
 - Marco conceptual y antecedentes
 - Referencias, sus tipos y nomenclatura APA.
 - Citas y sus tipos.

Guion explicativo

- El contenido de esta presentación contiene temas de interés contenidos en la Unidad de Aprendizaje de Metodología de la Investigación.
- Las diapositivas deben explicarse en orden, y deben revisarse aproximadamente en 2 horas, además de realizar preguntas a la clase sobre el contenido mostrado.

Marco teórico

- Etapa en que se reúne información documental para confeccionar el diseño metodológico de la investigación.
- Establece qué información será colectada, como colectarla, de qué manera será analizada y aproximadamente cuánto tiempo demorará.

Marco teórico

- La información recogida proporciona un conocimiento profundo de la teoría que le da significado a la investigación.
- Los nuevos conocimientos pueden generarse a partir de las teorías existentes sobre el objeto de estudio.
- La validez de una investigación se demuestra en las teorías que la apoyan.

Marco teórico

- Aunque existen varias versiones sobre las partes que deben ser incluidas en el marco teórico, lo más común es que éste comprenda:
 - Marco contextual
 - Marco conceptual
 - Marco referencial, o bien, los antecedentes



Marco teórico

- Descripción del fenómeno que se quiere estudiar y el ambiente en donde éste ocurre.
- Conjunto de circunstancias que acompañan a un acontecimiento.
- Describe las características del entorno del tema de estudio: las características físicas, condiciones y situación.

Marco teórico



Marco conceptual

- En el marco conceptual se presentan los fundamentos teóricos de las variables a ser estudiadas para solucionar el problema.
- Está compuesto por una serie de suposiciones, valores, y definiciones que se adoptan como punto de referencia para la investigación que se realizará.



Antecedentes

- Están constituidos por el conjunto de conocimientos que otros estudiosos han logrado sobre el tema o el problema de investigación.
- Es necesario para:
 - Adentrarse en el tema es necesario conocer los estudios, investigaciones y trabajos anteriores.
 - No investigar sobre algún tema que ya ha sido estudiado muy a fondo.
 - Estructurar más formalmente la idea de investigación.



Referencias

- Cuando se desarrolla un documento científico, además de realizar una revisión de fuentes información o referencias, es necesario documentar la fuente de donde se obtuvo la información.
- Las referencias forman el conjunto de elementos que permite la identificación de la fuente documental (impresa o no) de la que se extrae la información.

Referencias

- En términos generales, los elementos de una referencia bibliográfica son los siguientes:
 - Autor
 - Año de publicación
 - Título y subtítulo
 - Información sobre el documento, tal como notas tipográficas, volumen y número de revista, etc.
- El orden y la especificación de los elementos varían de acuerdo con el tipo de documento y al estilo de referencia bibliográfica utilizado.

Referencias

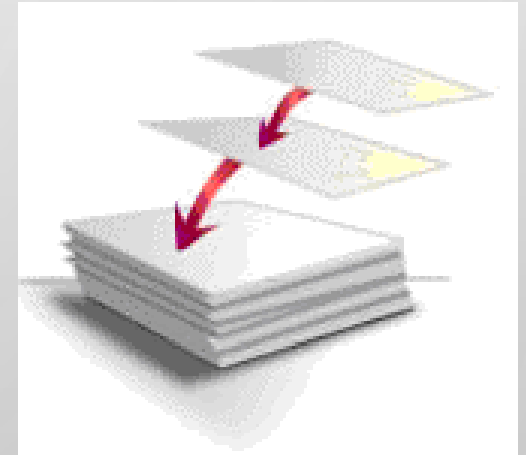
- Autores



- Es el primer elemento de una referencia bibliográfica.
- Es la persona o entidad responsable del contenido intelectual del documento consultado.
- Pueden ser “Autores Personales” o “Autores Corporativos”.

Referencias

- Tipo de documentos:
 - Libros o folletos
 - Tesis o trabajos finales de graduación
 - Eventos (congresos, simposios, etc.)
 - Analíticas u obras colectivas
 - Publicaciones periódicas o seriadas
 - Periódicos
 - Materiales cartográficos
 - Audiovisuales



Referencias

- Existen varias normas o estilos aceptados internacionalmente.
- Algunos de los más conocidas son:
 - Harvard-APA (*American Psychological Association*)
 - IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*)
 - Vancouver
 - Chicago
- En el Centro Universitario UAEM Valle de México, APA y Harvard son los que se emplean.

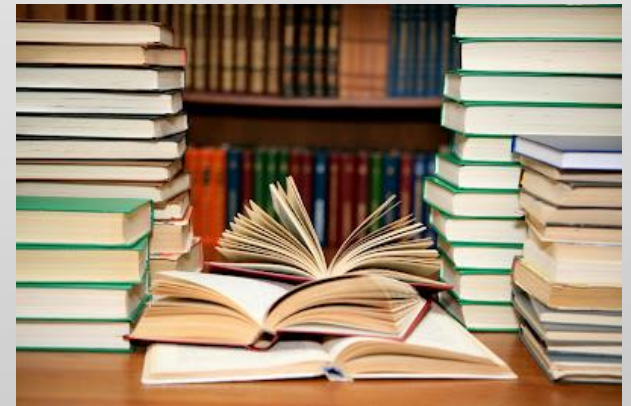
Referencias

- Libro

- Autor/editor (año de publicación). *Título del libro : subtítulo* (edición) (volumen).
Lugar de publicación: editor o casa publicadora.

- Ejemplo

- Froyen, R. (2002). *Macroeconomía: teorías y políticas* (7a. ed.). Illinois: Prentice Hall.



Referencias bibliográficas (APA)

- Revista
 - Autor (año de publicación). Título del artículo. *Título de la revista*, volumen (número de la edición), números de páginas.
- Ejemplo
 - Báez, J. y Cabral, J. (2004). Nemátodos asociados a malezas en cinco localidades de Constanza. *Esporas*, 1(5), 33-42.



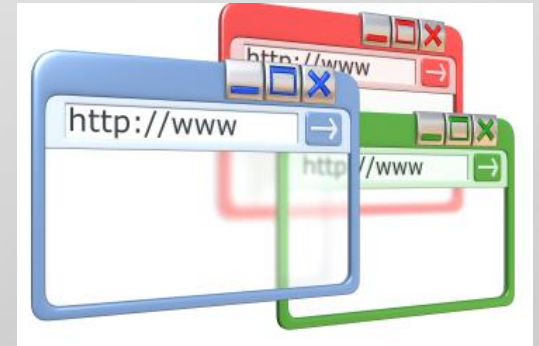
Referencias en línea

- Artículos de revistas digitales
- Correos electrónicos
- Bases de datos
- Sitios web
- Cd-rom´s
- Videoconferencias



Referencias en línea

- Se cita la información localizada en un sitio web, incluyendo todos los datos disponibles.
- No se cita un web remitiendo únicamente a la “dirección electrónica” o URL, ejemplo **<http://www.uaemex.mx>**, porque:
 - la información es muy cambiante y general.
 - La dificultad de localizar la información en sitios web, complejos y repletos de secciones, hipervínculos, links.



Referencias en línea (APA)

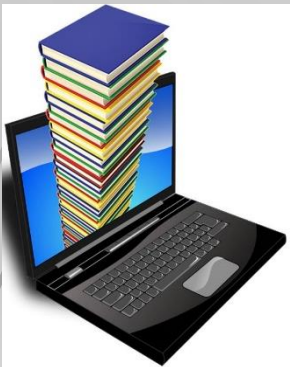
- Libro

Autor/responsable (fecha de publicación). *Título* (edición), [tipo de medio]. Lugar de publicación: editor. Disponible en: especifique la vía [fecha de acceso].

- Ejemplo

Torres, R. (2014). *Tendencias innovadoras en el uso de material didáctico en primarias*, [en línea]. SEP: UAEM. Disponible en:

<http://www.uaemex.mx/sep/mat.html>.



Referencias en línea (APA)

- Revista

Autor (fecha mostrada en la publicación). Título del artículo. *Nombre de la publicación* [tipo de soporte], volumen, números de páginas o localización del artículo. Disponible en: especifique la vía [fecha de acceso].



- Ejemplo

García, J. (2016). El agua potable en México. *México a Conocer* [en línea], N° 6840. Disponible en:

<http://www.mac.com/mexico/agua/potable.html> [2016, 10 de julio].

Referencias en línea (APA)

- Para más ejemplos sobre referencias bibliográficas de otras fuentes de información, consultar:
 - Documentos de guía de referencias APA



Citas bibliográficas



- Una cita es la presentación del material citado del trabajo de otros autores que se ha tomado para apoyar y sustentar el trabajo elaborado.
- Las citas se colocan a medida que se van mencionando en el informe.
- En trabajos científicos y técnicos se emplea el Sistema autor-fecha.
- Todos los documentos citados deben aparecer en la lista bibliográfica al final de la publicación.

Citas bibliográficas: clasificación

- Según el texto mencionado:
 - Contextual
 - Textual
- Según la forma de redacción:
 - Con énfasis en el autor
 - Con énfasis en el contenido



Cita contextual

- Un autor toma una idea, resultado o punto de vista de otro y lo presenta en sus propias palabras para reforzar o aclarar su propia investigación. Puede ser:
- Con énfasis en el autor:
 - Orozco (2013) ha demostrado que la conducta humana puede emularse artificialmente en entidades virtuales.
- Con énfasis en el texto:
 - Las entidades virtuales como lo son humanos virtuales reflejan que la conducta humana puede emularse artificialmente (Orozco, 2013)



Cita contextual

- **Dos autores:**
 - Méndez y Solís (2012) determinaron que los bosques en México deben cuidarse o desaparecerán en el año 2050...
 - Los bosques mexicanos de no cuidarse desaparecerán en el año 2050 ... (Méndez y Solís, 2012).

Cita contextual

- Tres o más autores:
 - Estudios realizados por Aguirre et al. (2014) sobre derechos humanos en américa latina...
 - Los derechos humanos en américa latina...(Aguirre et al., 2014).

Cita contextual

- Más de una cita:
 - Martínez (2000), Soto (2014) y Rojas (2015) analizaron la política exterior mexicana...
 - La industria aeroespacial en México está en sus inicios pero va en auge... (Salas, 2013; Pérez y Suárez, 2014; Nolasco, 2016)



Cita contextual

- Indicando número de páginas:
 - Rojas (2010, p.18) formula una nueva teoría...
 - La reproducción asexual (Hernández, 2015, p. 67, 79)



Cita contextual

- Texto citado por otro autor
 - Se menciona el apellido del autor del documento original, seguido por la frase "citado por", y a continuación, el apellido del autor (es) que hace dicha mención.
 - En el listado bibliográfico se hace referencia a la fuente secundaria, que es a la cual se tiene acceso realmente.

Cita contextual

- Se usa cuando el texto original no está disponible
- Ejemplo:
 - López, 2010, citado por Sánchez (2013), ha utilizado modelos de simulación...
 - Modelos de simulación... (López, 2010, citado por Rodríguez, 2013)

Cita contextual

- **Publicación anónima (título y año)**
 - El petróleo en el Golfo de México...(Studies on...2013)
- **Publicación sin fecha:**
 - Ortega (s.f.) mediante una revolución social provocó...
 - Un claro ejemplo de revolución social... (Ortega, s.f.).

Cita textual

- Inserta un párrafo textual localizado en alguna fuente de información.
- Respeta los derechos de autor y refuerza la idea del tema en cuestión.
- Usualmente se inserta el párrafo entre comillas cuando la cita es corta (menos de 5 renglones).

Cita textual

- Las citas textuales largas (más de 5 renglones) suelen ir como párrafos independientes y sin comillas.
- Al final de la cita se incluye el autor(es), año y página(s).

Cita textual

- **Textual corta, énfasis en el contenido, un autor**
 - "Deseaba morir para alejarse de sí mismo, para no ser él, para encontrar la tranquilidad en el corazón vacío, para permanecer abierto al milagro a través del pensamiento puro" (Hesse, 1990, p.12).

Cita textual

- **Textual corta, énfasis en el contenido, más de tres autores**
 - "En todos los niveles, la familia es la institución más importante por medio de la cual el sistema de clases se reproduce" (Worsley et al., 1979, p. 147).

Cita textual

- **Textual corta, énfasis en el autor**

- Rivas (1985) dijo: "Cuando el hombre razona sobre el principio de libertad y ve que su persona está sujeta a normas de conducta no tolerables es cuando empieza a rebelarse" (p. 175).

Cita textual

- **Textual larga, énfasis en el contenido**

- La coherencia y lógica sobre las cuales se apoya el conocimiento científico es el resultado de identificar los elementos básicos que conforman su objeto específico de conocimiento; encontrar explicaciones interconectadas al comportamiento de los elementos que conforman, y formular respuestas a la situación descrita por alternativas de acción coherentes con las situaciones explicativas que las provocan. (Méndez, 1988, p.3)

Cita textual

- **Textual larga, énfasis en el contenido, más de tres autores**
 - Una vez redactado el esquema, es una buena idea volver sobre el mismo, para ver si se ha omitido algo importante y si las ideas que han sido agrupadas verdaderamente pertenecen a ese grupo. Será una idea útil tener a alguna persona que lo lea y lo comente. Entonces, si parecen necesarios cambios en la estructura básica del informe, pueden ser introducidos antes de que comience la redacción definitiva. (Selltiz et al., 1965, p. 503).

Referencias APA

- Es el listado de las fuentes de información y documentación consultadas durante la investigación.
- Las referencias se colocan en orden alfabético por el apellido del autor.
- En caso de un autor con dos publicaciones diferentes, se coloca primero la más reciente.
- En caso de un autor con dos publicaciones en un mismo año, se coloca la letra “a” al año de la primera publicación, y una “b” al año de la segunda, etc.

Referencias (ejemplos)

Orozco, H. (2013). *Simulación de Crimen basado en Agentes* (1a. ed.). México: Pearson.

Pérez, M. (2010). *Inteligencia Artificial: la otra realidad*. México: Springer.

Salas, T. (2014a). *Agentes inteligentes* (2a. ed.). México: UAEM.

Salas, T. (2014b). Vida artificial por computadora. *Avances en Ciencias Computacionales*, 5(1), 126-157.

Referencias

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (1991).
Metodología de la Investigación. México, DF: MacGraw Hill.

Bernal, César (2006). *Metodología de la investigación* (2da ed).
México: Pearson.

Maldonado, J. (2015). La Metodología de la investigación.
Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/la-metodologia-de-la-investigacion/>