

UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

“Estudio en la duda, acción en la fe”

DIVISIÓN ACADÉMICA MULTIDISCIPLINARIA DE LOS RÍOS

**GUÍA PARA PRESENTAR
ANTEPROYECTOS
DE INVESTIGACIÓN
(PROTOCOLO)**



ACADEMIA DE ALIMENTOS

DIRECTORIO DE LA DAMR

M.A. CANDITA VICTORIA GIL JIMÉNEZ
Rectora

L.C.P. MARIO FLORES VIDAL
Director

L.I.A. JOSÉ LUIS HERNÁNDEZ JUÁREZ
Coordinador Administrativo

I.S.C. FAUSTO IV FLORES CÓRDOVA
Coordinador de Docencia

M.T.E. SANDRA AGUILAR HERNÁNDEZ
Coordinadora de Estudios Básicos

Comisión que elaboró esta guía:

M.C Mateo Ortiz Hernández
M.C Temani Durán Mendoza

Colaboradores:

M.C. Nury Hernández Díaz
Ing. Lourdes Baeza Mendoza
Ing. Martha Isabel Centeno Zuñiga
Ing. Carolina del Carmen Pérez Sánchez
Ing. Héctor Sánchez Sanlucar
M.C Nicolás González Cortés

ÍNDICE

	<u>Pág.</u>
Presentación.....	1
1. Elementos que integran a un anteproyecto de investigación.....	2
1.1 Título.....	2
1.2 Planteamiento del problema.....	2
1.2.1 Antecedentes.....	2
1.2.2 Justificación.....	2
1.3 Objetivos (general y específico).....	3
1.3.1 Objetivo general.....	3
1.3.2 Objetivo específico.....	3
1.4 Hipótesis.....	3
1.5 Metodología.....	3
1.6 Bibliografía.....	4
1.6.1 Libros.....	4
1.6.2 Revistas.....	4
1.6.3 Documentos legales.....	5
1.6.4 Fuentes de Internet.....	5
1.6.5 Tesis.....	5
1.7 Cronograma de actividades.....	6
2. Indicaciones generales.....	6
2.1 Referencias bibliográficas.....	6
2.2 Edición de la simbología y abreviaturas.....	6
Bibliografía.....	9
Anexos.....	10



PRESENTACIÓN

Dentro de la formación integral de un estudiante se considera de suma importancia el desarrollo de las habilidades de observación, análisis y desarrollo de un trabajo de investigación, dirigido principalmente a proponer alternativas de solución a problemáticas específicas dentro de su área de estudio. Es por ello que el presente documento pretende ser una guía para orientar al estudiante sobre los elementos a considerar, en el esquema básico para presentar el anteproyecto de investigación (protocolo de investigación).

El protocolo será presentado de acuerdo al siguiente formato, utilizando tipo de letra *Arial*, tamaño 12, con interlineado 1.5 y sangría izquierda 3, derecha, superior e inferior 2.5. El protocolo deberá tener un extensión máxima de diez cuartillas y deberá entregarse en un folder tamaño carta con un broche para asegurar la hojas.

ACADEMIA DE ALIMENTOS



1. ELEMENTOS QUE INTEGRAN A UN ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN

La Academia del Área de Alimentos ha convenido que los elementos que integran el **Anteproyecto de Investigación** es el siguiente:

- Título tentativo.
- Planteamiento del problema (justificación y antecedentes).
- Objetivos (general y específico).
- Hipótesis (opcional).
- Metodología.
- Bibliografía.
- Cronograma de actividades.

1.1 TITULO

La designación del título se desprende del problema a investigar. Debe ser breve, claro, conciso (aprox. 20 palabras). También se puede delimitar en relación con factores que contribuyan a precisar el objeto de estudio y permitan establecer los alcances de la investigación.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En este apartado se especificará el problema a investigar y su contexto. Debe brindar un argumento convincente y formularse claramente.

En este apartado si incluirán los siguientes elementos:

1.2.1 ANTECEDENTES: Hacer una revisión de los estudios previos relacionados con el tema de investigación. Se mencionarán las investigaciones similares que se han llevado a cabo a nivel nacional e internacional (citando las referencias bibliográficas de acuerdo a lo indicado en el punto 8).

1.2.2 JUSTIFICACIÓN: Se describirá en forma genérica el problema a resolver, debe presentar un argumento convincente de que el conocimiento generado es útil y de aplicabilidad generalizable para el contexto regional y/o nacional.



1.3 OBJETIVOS (GENERAL Y ESPECÍFICO).

Deben mostrar una relación clara y consistente con la descripción del problema y, específicamente, con las preguntas o hipótesis que se quieren resolver. La formulación de objetivos claros y viables constituye una base importante para juzgar el resto de la propuesta y, además, facilita la estructuración de la metodología. Se recomienda formular un solo objetivo general, coherente con el problema planteado, y los objetivos específicos necesarios para lograr el objetivo general. Estos últimos deben ser alcanzables con la metodología propuesta.

Los objetivos determinan la metodología del estudio y todos deben ser susceptibles de cuantificación. Se redactan usando verbos infinitivos y en orden cronológico según el desarrollo de la investigación. Ejemplos de verbos que pueden usarse: analizar, calcular, determinar, evaluar, desarrollar, diferenciar, observar, comparar, describir, identificar, diagnosticar, relacionar, demostrar, indicar, etc.

1.3.1 OBJETIVO GENERAL: Debe explicitar lo que se espera lograr con el estudio en términos de conocimiento. Debe dar una noción clara de lo que se pretende efectuar.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Son la descomposición y secuencia lógica del objetivo general, se expresarán con verbos en infinitivo que den dirección a las acciones a través de las cuales se pretende dar solución al problema objeto del proyecto.

1.4 HIPÓTESIS

Respuesta lógica a la pregunta principal de la investigación (su descripción es opcional).

1.5 METODOLOGÍA

Se presentará un esquema global que indicará cómo se alcanzarán los objetivos. Se deberá mostrar de manera precisa, ordenada, sistemática y coherente. Se explicarán los procedimientos y las técnicas que se utilizarán para alcanzar los objetivos propuestos (especifique los métodos, los equipos y los procedimientos con detalles suficientes, proporcione referencias de los métodos acreditados, explique brevemente los métodos ya publicados pero que no son bien conocidos; describa los métodos que han sido sustancialmente modificados o los métodos



nuevos que se pretenden desarrollar). Se especificará cuál será el diseño experimental empleado o el método estadístico a emplear (indicar las unidades experimentales y el número de repeticiones). La metodología debe reflejar la estructura lógica y el rigor científico del proceso de investigación, empezando por la elección de un enfoque metodológico específico y finalizando con la forma como se van a analizar, interpretar y presentar los resultados.

NOTA: Una metodología vaga o imprecisa no brinda elementos para evaluar la pertinencia de los recursos solicitados.

1.6 BIBLIOGRAFÍA

Se pedirá un mínimo de diez bibliografías recientes (año 2000 hasta la fecha) de fuentes arbitradas.

En este apartado se incluirán las fuentes de información en las que se sustenta el proyecto de investigación, bajo el siguiente formato:

1.6.1 Libros:

Los elementos a considerar son: apellido del autor, seguido de las iniciales del nombre (cuando se trate de autores con dos apellidos colocar un guión entre los apellidos), año, título, casa editorial y paginas. Ejemplos:

Bender A.D. 2006. Benders' dictionary of nutrition and food technology. Woodhead Publishing Limited and CRC Press LLC. Waschingon, DC. pp. 50-55.

Hicks-Gómez J. 2001. Bioquímica. Mc Graw Hill. México. pp. 60-70.

Fox A.B. y Cameron G.A. 2000. Ciencia de los alimentos. Nutrición y salud. Ed Limusa. México. Pp. 12 y 13.

Wardlaw M.G, Hampl S.J y Disilvestro A.R. 2005. Perspectivas en nutrición. Ed. Mc Graw Hill. México. pp. 90.

1.6.2 Revistas:

Deberán incluir los siguientes elementos: apellidos e iniciales de los nombres de todos los autores, año, título del artículo, nombre de la revista, volumen, número y paginas. Ejemplos:



Aleson-Carbonell L., Fernández-López J., Sayas-Barberá E., Sendra E., Pérez-Alvarez J.A. 2003. Utilization of Lemon Albedo in Dry-cured Sausages. J. Food Sci 68(5): 1826-1830.

Sáenz C., Estévez A.M., Sanhueza S. 2007. Utilización de residuos de la industria de jugos de naranja como fuente de fibra dietética en la elaboración de alimentos. Archivos Latinoamericano de Nutrición. 57(2):186-191.

1.6.3 Documentos legales.

Norma Oficial Mexicana NOM-110-SSA1-1994. Bienes y Servicios. Preparación y dilución de muestras de alimentos para su análisis microbiológico.

Norma Argentina. IRAM 20005-1:1996. Análisis sensorial. Guía general para la selección, entrenamiento y seguimiento de evaluadores. Parte 1. Evaluadores seleccionados. Instituto Argentino de Normalización. Diciembre de 1996.

1.6.4 Fuentes de internet:

Indicar el autor ó el responsable del artículo ó el órgano que público la nota descriptiva, el año, el título del artículo, la fecha de consulta y la ubicación de la página web. Ejemplos:

Ignasi, 2006. El grupo de ingeniería química de la UIB ensaya el enriquecimiento de productos como el yogurt y la hamburguesa con fibra de naranja. Responsable: doctor Josep Ignasi Aguiló. Disponible en:
<http://www.uib.es/servei/comunicacio/sc/projectes/projectes.htm>

WHO. 2006. Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva No. 311. Septiembre 2006. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>.

INEGI. 2007. Encuesta Industrial Mensual. Resumen anual 2006. pp 302. Disponible en: <http://www.inegi.gob.mx>.

1.6.5 Tesis:

Los elementos a considerar son apellido del autor, seguido de las iniciales del nombre (cuando se trate de autores con dos apellidos colocar un guión entre los apellidos), año, título de la tesis, indicar el grado de la tesis, la institución de educación superior en dónde se realiza la tesis y las paginas. Ejemplo:

Acevedo-Salinas, M. 2004. Evaluación de los atributos principales de calidad de la carne de res de origen local e importada, según se ofrece al consumidor. Tesis de Maestría. Universidad de Puerto Rico. Recinto Universitario de Mayagüez. pp.



1.7 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Se deberá indicar las actividades para el cumplimiento específico de cada objetivo de investigación y el tiempo en que se desarrollarán. El formato para presentar el cronograma de actividades se presenta en la tabla 1.

Tabla 1. Formato para presentar el cronograma de actividades.

ACTIVIDADES	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Actividad A																
Actividad B																
Actividad C																
Etc.																

2. INDICACIONES GENERALES

2.1 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Citar en el texto el apellido del autor seguido del año entre paréntesis, por ejemplo: Chau y Huang (2003) señalan que..., o entre paréntesis el apellido del autor seguido de una coma: por ejemplo, para indicar un autor: (Bender, 2006), para dos autores: (Fox y Cameron, 2000), para más de dos autores, después del primer autor seguirá *et al* (o *col.*), *este termino debe homogeneizarse en todo el documento: (Wardlaw et al, 2005).*

Cuando se trate de varias fuentes la literatura será citada cronológicamente, y en segundo orden alfabéticamente: por ejemplo: (Gibson y Williams, 2000; Roberfroid, 2000; Arnoldi, 2004). Además, se deberán usar las expresiones *Ibidem* (cuando la cita que se referencia es la misma que le antecedió) y *Op. cit* (cuando ya ha sido citado la referencia con antelación).

Absténgase de citar una “comunicación personal” a menos que aporte una información esencial que no pueda obtenerse de una fuente publicada; en este caso el nombre de la persona y la fecha de la comunicación aparecerán entre paréntesis en el texto.

2.2 EDICIÓN DE LA SIMBOLOGÍA Y ABREVIATURAS

Emplear unidades de medición que se apeguen al Sistema Internacional de Unidades (SI).



Unidades y símbolos

- Caloría: cal
- Centímetro: cm
- Centímetro cúbico: cm³
- Día: d
- Grado Celsius: °C
- Gramo: g
- Hectárea: ha
- Hectómetro: hm
- Hora: h
- Kilogramo: kg
- Kilómetro: km
- Litro: L
- Metro: m
- Miligramo:mg
- Minuto: min
- Mililitro: mL
- Milisegundo: ms
- Milivoltio: mv
- Nanómetro: nm 1 nm=10⁻⁹m, 1 A=10⁻¹⁰ m
- Partes por millón: ppm
- Segundo: s
- Voltio: v.

Las abreviaturas son iguales para el singular y el plural (1 cm, 15 cm) y no colocar punto después de la abreviatura, excepto al final de la oración. Dejar un espacio entre el número y la unidad de medida (15 m, 30 %, 37 °C). No dejar espacio entre el número y la unidad cuando se trate de ángulos y medidas de longitud o latitud (45°, 30°15' 5" Norte). Usar comas para dividir los números grandes de tres, tanto a la izquierda como a la derecha del punto decimal 21, 345,678.

Los nombres de los microorganismos se indicarán usando el concepto de una nomenclatura binomial, esto es, cada especie se designa mediante dos nombres: primer nombre es el género del organismo, y segundo nombre es epíteto específico. El nombre científico se escribe en cursiva o se subraya (en este caso no se escribe en cursiva). La primera letra del género se escribe con mayúscula y todas las demás letras en minúscula junto con el epíteto. Ejemplo:

Mycobacterium tuberculosis ó Mycobacterium tuberculosis
Escherichia coli ó Escherichia coli.
Staphylococcus aureus ó Staphylococcus aureus.



Por convenio, la designación del género puede reemplazarse por una inicial, si se ha usado recientemente el nombre completo del género y si no existe riesgo de confusión. Ejemplo:

M. tuberculosis ó M. tuberculosis

E. coli ó E. coli.

S. aureus ó S. aureus.



BIBLIOGRAFIA

Aponte C.J y Gómez M, 2006. Guía para la elaboración de un protocolo de investigación. Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud Hospital de San José. División de Investigaciones. Bogotá D.C. En: <http://www.fucsalud.edu.co>.

Garrity, G. M, Brenner D. J, Krieg N. R, Staley J R. 2005. Bergey's Manual of Systematic Bacteriology, Volume Two: The Proteobacteria, Parts A - C. Springer - Verlag. United States of America. Pp. 83 y 84. Disponible en:
http://knovel.com/web/portal/browse/display?_EXT_KNOVEL_DISPLAY_bookid=1703&VerticalID=0

Guía para presentar protocolo de investigación. Dirección de investigación y posgrado. UJAT.

Guía para elaboración de protocolos de investigación. Universidad Francisco Marroquín, Escuela de Nutrición. Unidad de Investigación.

Hernández. S.R. 2006. Metodología de la Investigación. México. Mc Graw-Hill. México.

Información para los autores del órgano oficial de divulgación de los Archivos Latinoamericanos de Nutrición. En: www.Slan.org.mx.

Mercado H.S. 2002. ¿Como hacer una tesis? Tesinas, informes, memorias, seminarios de investigación y monografías. Ed. Limusa. México.

Normas editoriales de la revista Universidad y Ciencia. Guía para el autor. UJAT.



ANEXOS



UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

DIVISIÓN ACADÉMICA MULTIDISCIPLINARIA DE LOS RÍOS

(TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN)

ANTEPROYECTO DE TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
INGENIERO EN ALIMENTOS**

PRESENTA:

(INDICAR EL NOMBRE DEL SUSTENTANTE)

**ASESOR INTERNO:
(INDICAR EL NOMBRE)**

**ASESOR EXTERNO:
(INDICAR EL NOMBRE)**

VILLAHERMOSA, TABASCO, MÉXICO. FEBRERO, 2008.