

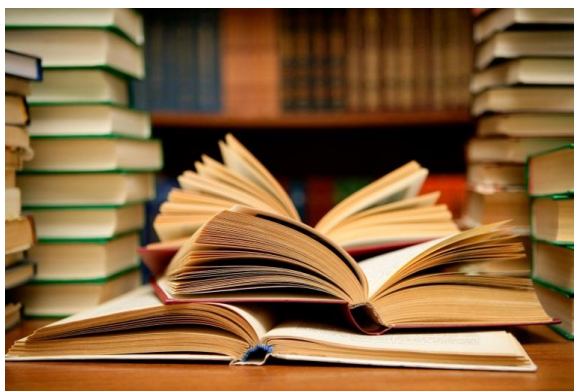


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA**

**FACULTAD DE ZOOTECNIA Y ECOLOGÍA**

**SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

# **GUÍA PARA ESCRITURA DE TESIS, TESINA Y DISERTACIÓN**



Chihuahua, México  
Abril 2014

# Directorio de la Facultad de Zootecnia y Ecología

**M. A. Luis Raúl Escárcega Preciado**

Director

**M. C. José Roberto Espinoza Prieto**

Secretario Administrativo

**M. C. Antonio Humberto Chávez Silva**

Secretario de Investigación y Posgrado

**M. C. Ricardo Abel Soto Cruz**

Secretario Académico

**D. Ph. Eugenio Cesar Quintana Martínez**

Secretario de Extensión y Difusión

**D. Ph. Heriberto Aranda Gutiérrez**

Secretario de Planeación

## Directorio de la Secretaría de Investigación y Posgrado

D. Ph. Pablo Fidel Mancillas Flores Coordinador Académico	D. Ph. Daniel Díaz Plascencia Coordinador de Investigación
Ph. D. Alma Delia Alarcón Rojo Coordinador de Publicaciones	Dra. Leonor Cortes Palacios Coordinador de Laboratorios
Dr. Juan Ángel Ortega Gutiérrez Coordinador de Área de Estadística y Cálculo	D. Ph. Carmelo Pinedo Álvarez Coordinador de Área de Ecología y Medio Ambiente
MC. Rey Manuel Quintana Martínez Coordinador de Laboratorios de Producción	

## **Primera Edición (Noviembre 1998)**

### **Editores**

M. C. Alfredo Anchondo Garay

## **Segunda Edición (Diciembre 2010)**

### **Editores**

Ph. D. Iván Adrián García Galicia  
Ph. D. Felipe Alonso Rodríguez Almeida  
Ph. D. Ana Luisa Rentería Monterrubio

## **Tercera Edición (Abril 2014)**

### **Editores**

D. Ph. Daniel Díaz Plascencia  
M. C. Antonio Humberto Chávez Silva  
D. Ph. Pablo Fidel Mancillas Flores

### **Revisores**

Ph. D. Lorenzo Antonio Durán Meléndez  
D. Ph. Carmelo Pinedo Álvarez  
Ph. D. Alicia Melgoza Castillo

## **GUÍA PARA ESCRITURA DE TESIS, TESINA Y DISERTACIÓN**

Esta guía ha sido diseñada para apoyar por un lado la preparación del documento de tesis, tesina y disertación por parte del estudiante y por el otro, el proceso de revisión por el comité de grado. Es obligación del estudiante, el director de tesis, tesina o disertación y el comité de grado, consultar y seguir las instrucciones en la misma, con el fin de uniformizar el acervo de tesis publicadas en la Facultad de Zootecnia y Ecología.

En general, las tesis, tesinas y disertaciones serán escritas en el idioma español, a excepción del “abstract”, que estará escrito en inglés y las referencias de documentos escritos en otros idiomas que se incluyan en la literatura citada. En casos particulares en que el autor desee presentar el documento en el idioma inglés, deberá someterlo a consideración del comité de grado, y seguir las instrucciones indicadas en esta guía para esas situaciones especiales.

El tipo de letra será Arial No. 12. Por ningún motivo se utilizará el tipo exótico, el cual dificulta la lectura. Se deberá usar doble espacio entre líneas. El primer renglón de cada párrafo deberá iniciar con sangría de 1.25 cm. Los márgenes serán de 4 cm en el lado izquierdo (lomo) y de 2.5 cm en los demás lados.

### **I. Estructura**

#### **1.- Secuencia para escritos sin capítulos**

- 
- Frente (en blanco)
  - Página del título (numerada con i pero no mostrada)
  - Página de aprobación (numerada con ii y mostrada en la parte central inferior y continuar con la numeración en las siguientes hojas, hasta lista de figuras del apéndice)
  - Página de AGRADECIMIENTOS
  - DEDICATORIA
  - Resumen de CURRICULUM VITAE
  - RESUMEN
  - ABSTRACT
  - CONTENIDO
  - LISTA DE CUADROS
  - LISTA DE CUADROS DEL APÉNDICE
  - LISTA DE GRÁFICAS
  - LISTA DE GRÁFICAS DEL APÉNDICE
  - LISTA DE FIGURAS
  - LISTA DE FIGURAS DEL APÉNDICE
  - LISTA DE ABREVIACIONES
  - INTRODUCCIÓN (A partir de la introducción, la paginación es con numeración arábica, empezando con la página 1)
  - REVISIÓN DE LITERATURA
  - MATERIALES Y MÉTODOS
  - RESULTADOS Y DISCUSIÓN
  - CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
  - LITERATURA CITADA
  - APÉNDICE
  - Hoja en blanco
-

- 2.- **Página del título.** Debe incluir en mayúsculas el título de la tesis, tesina o disertación y el nombre completo del autor, considerando su título o grado académico anterior. Además, se debe incluir una leyenda que indique el título o grado a obtener, área de especialidad, institución y fecha de publicación (mes y año; ver ANEXOS 1). El título no deberá de exceder de 180 caracteres con espacios. Toda esta página deberá ir en negrillas (negritas).
- 3.- **Página de aprobación.** Poner el nombre completo de la tesis, tesina o disertación, nombre completo de los miembros del Comité y su grado académico: Ph. D., Dr., M. S., M. C., M. V. Z., I. Z., según sea el caso. Firmará esta página el Director de la Facultad, el Secretario y el Coordinador Académico de la Secretaria de Investigación y Posgrado y el **Presidente** del Comité de Examen (ver ANEXO 2).
- 4.- **Agradecimientos y dedicatoria.** Es a criterio personal incluir estos dos puntos. Sin embargo, si estos son incluidos, deberán cumplir con el formato general de la tesis, tesina o disertación (márgenes, tamaño y estilo de fuente, espacio sencillo, etc.). En caso de haber recibido algún apoyo de beca y/o para el desarrollo de la investigación, es obligatorio incluir en agradecimientos la fuente financiera correspondiente.
- 5.- **Curriculum vitae.** Deberá contener fecha y lugar de nacimiento del estudiante, así como grados obtenidos y principales actividades profesionales y académicas con la fecha correspondiente. La información debe ajustarse a una página (en dos columnas; ver ANEXO 3).
- 6.- **Resumen.** No debe exceder de 250 palabras, (ver ANEXO 4). Debe escribirse a renglón seguido, incluir desde objetivos hasta conclusiones y describir los resultados pertinentes de manera clara. En el caso del resumen general para disertación el máximo será 300 palabras y de 250 para cada capítulo.
- 7.- **Abstract.** Traducción correspondiente del Resumen al Inglés (ver ANEXO 5).
- 8.- **Contenido.** Incluye desde la página del Resumen y se deben incluir también los subtítulos que se pudieran tener en los apartados de Revisión de Literatura, Materiales y Métodos y Resultados y Discusión, utilizando las mismas palabras y la misma redacción que aparece en el cuerpo del documento (ver ANEXO 6).  
Los títulos y subtítulos tienen diversos niveles y su posición señala la jerarquía correspondiente a cada apartado del documento.

En el texto, los títulos principales: RESUMEN, ABSTRACT, CONTENIDO, INTRODUCCIÓN, REVISIÓN DE LITERATURA, MATERIALES Y MÉTODOS, RESULTADOS Y DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, LITERATURA CITADA y APÉNDICES (en su caso), deben escribirse con mayúsculas, acentuados, centrados, en negrillas (negritas), sin punto final. El texto se iniciará en la siguiente línea de ese encabezado.

Los subtítulos de primer orden se escribirán en renglón independiente, con minúsculas, excepto la primera letra de cada palabra, en negritas y sin punto final. Se iniciará en el margen izquierdo (sin sangría en el cuerpo del documento). En el apartado del CONTENIDO se deberá dejar una sangría de 1.25 cm.

Los subtítulos de segundo y tercer orden, si hubiera necesidad de ello, se escribirán en negritas, con sangría (1.25 cm en el cuerpo del documento) y con minúsculas, excepto la primera letra, terminando en un punto y a continuación el texto en el caso de los de tercer orden. Si no hubiera subtítulos de tercer orden, los de segundo orden toman su lugar (formato). En el apartado del CONTENIDO se deberá dejar una sangría de 2.5 cm.

- 9.- **Listas de Cuadros, Gráficas, Figuras y Abreviaciones.** La numeración será consecutiva, con números arábigos continuos hasta el apéndice, empleando el mismo título y tipo de escritura como aparece en el Cuadro, Gráfica o Figura (ver ANEXOS 7, 8 y 9). Cuando se mencione el Cuadro, Figura o la Gráfica en el texto, la primera letra deberá ser mayúscula. La lista de abreviaciones es a criterio y deberá incluir solo aquellas sin definir y que no estén enlistadas en este documento. Las abreviaciones no enlistadas deberán ser definidas en el texto de la tesis a la primera aparición de la(s) palabra(s) que abrevien.
- 10.- **Cuadros.** Deberán aparecer inmediatamente después de su primera mención en el texto, en página separada (la página que contiene el cuadro no deberá contener texto ajeno al cuadro). Si la información no es original, debe de citarse la fuente de la misma, como una nota de pie en la parte inferior izquierda del cuadro. El cuadro deberá explicarse por sí mismo al ser extraído del cuerpo de la tesis, tesina y disertación, sin necesidad de leer el documento. **Su contenido no debe ser repetitivo de alguna gráfica.** En los cuadros no es permitido ningún tipo de líneas verticales (ver ANEXO 10).

El título o encabezado aparecerá en la parte superior del cuadro, **sin puntuación final**. Las notas de pie son indicadas con superíndices de letras (a, b, c,), excepto para aquellas que describen el nivel de significancia, utilizándose en tal caso asteriscos como: \*P < 0.05, \*\*P < 0.01, \*\*\*P < 0.001. En el Cuadro se podrán utilizar números como notas de pie cuando se quiera realizar alguna observación o incluir información adicional acerca del texto fuera del cuerpo del Cuadro y en este caso las letras se dejan para indicar si las medias o estimadores difieren entre sí.

Cada variable o concepto debe identificarse con su nombre y unidades. Se deben reducir las cifras grandes y dejar solo los dígitos importantes. Todas las variables incluidas en los cuadros deberán estar descritas en Materiales y Métodos, así como interpretadas y discutidas en Resultados y Discusión.

- 11.- **Gráficas.** El título deberá ponerse en la parte inferior y deberá escribirse con minúsculas, excepto la letra inicial de la primera palabra y después de puntos si los hay (ver ANEXO 11).

Todas las letras dentro de las gráficas, incluyendo etiquetas en ejes, deberán tener un tamaño mínimo de 8 y máximo de 12 puntos, en la versión final a imprimir. Todas las líneas de las gráficas deberán tener un grosor de 1 punto. Solo serán permitidas líneas continuas, punteadas y de guión corto y largo para distinguirse entre ellas en caso de ser necesario. De la misma manera, se podrán usar símbolos para distinguir puntos de datos en una misma línea, los cuales podrán ser únicamente los siguientes: ■, □, ▲, △, ◇, ○, ●, ◆, +, y x. Estos deberán estar identificados dentro de la gráfica o en título de la misma. La simbología utilizada deberá tener consistencia con los tratamientos a lo largo de la tesis.

Cada eje de las gráficas deberá presentar una descripción y unidad reportada. La unidad deberá estar separada por una coma y no entre paréntesis.

Para gráficas de barras, deberán utilizarse diferentes patrones de relleno para distinguirlos entre sí. Deberá evitarse el uso de sombreado en grises, ya que estas complican la distinción entre barras en la impresión final. Debe utilizarse el sombreado mínimo posible para la presentación clara de los datos. El fondo de las gráficas siempre deberá ser blanco. Deberá evitarse el uso de gráficas en tercera dimensión, a menos que sea verdaderamente imprescindible presentar estas para el óptimo entendimiento de los datos.

Las fotografías, los esquemas y los diagramas se manejan bajo el título de figuras. Estas deberán llevar el mismo formato de texto que las gráficas. De la misma manera, su listado seguirá el formato de la lista de gráficas, pero con el título de figuras. Lo anterior a excepción de aquellas derivadas de programas que automáticamente generan gráficas y figuras.

- 12.- **Apéndice.** La inclusión del apartado de apéndice(s) es totalmente a criterio del comité de grado, el estudiante y las características de la tesis, tesina o disertación. Si el trabajo tiene varios apéndices (tal como A, B, C, D, etc.), deberá titularse cada uno de ellos. Además deberá incluirse la lista de cuadros, gráficas o figuras en el índice, tal como se muestra en el punto 1 (secuencia). La inclusión del material en el apéndice deberá ser justificado y en lo posible deberá existir una referencia en el texto.

## 2.- Secuencia para Escritos con Capítulos

### CONTENIDO

	Página
RESUMEN GENERAL.....	
ABSTRACT.....	
LISTA DE CUADROS.....	
LISTA DE GRÁFICAS.....	
LISTA DE FIGURAS.....	
INTRODUCCIÓN GENERAL.....	
REVISIÓN DE LITERATURA.....	
LITERATURA CITADA (De la Introducción General y la Revisión de Literatura).....	
TÍTULO DEL ESTUDIO I.....	
RESUMEN.....	
ABSTRACT.....	
INTRODUCCIÓN (Apoyada con citas, tipo artículo).....	
MATERIALES Y MÉTODOS.....	
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	
LITERATURA CITADA.....	
TÍTULO DEL ESTUDIO II.....	
RESUMEN.....	
ABSTRACT.....	
INTRODUCCIÓN (Apoyada con citas, tipo artículo).....	
MATERIALES Y MÉTODOS.....	
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	
LITERATURA CITADA.....	

Continuar con la misma secuencia si existen más estudios. Al inicio de cada estudio debe incluirse una página con el título del mismo. Este será en



mayúsculas, a espacio sencillo, centrado vertical y horizontalmente y sin punto final. En el renglón siguiente deberá incluirse la lista de autores del estudio sólo en el caso de que este haya sido publicado o aceptado para publicación en alguna revista científica (Ver anexo 12). La lista de los autores deberá aparecer con las características como esta en la publicación.

## II. Impresión (Características generales)

1. - **Tipo de papel.** Deberá utilizarse papel bond tamaño carta, de 75 ó 90 gr/m<sup>2</sup>. Con una brillantez mínima de 92.
2. - **Escritura.** Las únicas excepciones al escrito que serán a espacio sencillo son: 1) literatura citada; 2) notas en pie de página, que deberán presentarse en la página respectiva con numeración arábiga; 3) títulos en cuadros, gráficas o figuras; 4) títulos en listas de cuadros, gráficas y figuras.
3. - **Impresión.** Ésta deberá ser en impresora láser, o en impresora con resolución de alta calidad. No se aceptarán letras empalmadas, borraduras, separación incorrecta de sílabas, uso de corrector y en general, ningún tipo de error.
- 4.- **Numeración de páginas.** En las hojas preliminares, hasta la lista de figuras del apéndice, estas serán numeradas en el centro, en la parte inferior de la hoja, con números seriadados: ii, iii iv, etc., omitiéndose la numeración en la página del título. El resto del documento, incluyendo el apéndice, se numerará con números arábigos 1, 2, 3, etc., en la parte media inferior de la página, a 1.5 cm del margen con letra Arial, Normal, No 12.
5. - **Número de copias.** El candidato deberá entregar a la coordinación académica cinco copias de su trabajo (en caso de disertación doctoral entregar una copia más) para revisiones; queda a criterio del revisor recibirla en electrónico. Además, dos días hábiles antes de la fecha de examen, deberá entregar un mínimo de 8, 9 o 10 tesis empastadas, según sea el caso para licenciatura, maestría o doctorado, respectivamente, cinco de las cuales al menos serán con pasta dura.

## III. Adecuaciones al Español

En el caso de citas de artículos en inglés, en la Literatura Citada se deberán hacer las adecuaciones correspondientes al español; por ejemplo, cuando se tiene más de un autor se deberá usar la conjunción “y” en lugar de “and” entre el último y penúltimo autor. En el texto se deberán usar las palabras Cuadro y Gráfica, en lugar de Tabla y Figura.

## IV. Uso de Terminología en Latín

Todas las palabras en latín, incluyendo el *et al.*, deberán estar en cursivas. En el caso de nombres científicos, la primera letra será mayúscula y las siguientes minúsculas, por ejemplo: músculo *Longissimus dorsi*.

## V. Escritura de la Tesis en Idioma Inglés

Solo en casos especiales y a criterio del comité de tesis, el documento de tesis podrá ser escrito en el idioma Inglés, excepto las siguientes páginas: Página del título de tesis (carátula), página de aprobación, resumen de *Curriculum vitae* y resumen. Los criterios a considerar por el comité para que el documento, sea escrito en este idioma serán:

- 1.- Dominio del idioma por parte del estudiante.
- 2.- Sí los capítulos han sido publicados o han sido aprobados para su publicación en alguna revista arbitrada en inglés. En este caso, el contenido del(os) capítulo(s) debe(n) ser idéntico al publicado o aceptado, con la adecuación a este formato de escritura de tesis, tesina y disertación.

## VI. Referencias

### 1.- Reglas básicas de las referencias

**Nombre de los autores.** Para el primer autor empezar con el(os) apellidos y luego la(s) inicial(es) del(os) nombre(s). Para los siguientes autores poner primero la(s) inicial(es) del(os) nombre(s) y luego el(os) apellido(s). En caso de apellidos compuestos se debe poner un guión entre ambos, ejem: Elías-Calles, E. Entre las iniciales de un autor se debe poner un signo de puntuación y espacio; después de cada autor se debe poner una coma. Cuando se tiene más de un autor se deberá usar la conjunción “y” entre el último y penúltimo autor. Después del último autor se debe poner un punto.

Enseguida debe escribirse el año de publicación, el título del trabajo, el nombre de la revista, el volumen y las páginas. El título se debe escribir completo. El nombre de la revista deberá ser abreviado cuando así se maneje de manera universal. Después del volumen poner dos puntos y enseguida la primera y última página de la publicación separadas por un guión.

En caso de libros de un solo autor (o más de uno, pero todos responsables del contenido total del libro), después del o los nombres se debe indicar el año, título del libro, el número de la edición, la casa editorial, ciudad y país.

En el caso de tesis, tesinas y disertaciones se debe indicar el nombre del autor, año, título del trabajo, grado (licenciatura, maestría, doctorado), seguido del nombre de la Escuela y/o Facultad y de la Universidad, Ciudad, Estado y el País.

Para asegurar la correcta abreviación de los nombres de Journals en la lista de referencias, es necesario que lleven el formato de abreviación ISO, el cual puede ser consultado en la página electrónica de PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/journals>) o alternativamente en <http://cassi.cas.org/search.jsp>.

Ejemplos para reportar citas en la Literatura Citada.

**Revista:**

Carrillo, E., C. A. Meza-Herrera y F. G. Véliz. 2010. Estacionalidad reproductiva de los machos cabríos de la raza Alpino-Francés adaptado al subtrópico Mexicano. *Rev. Mex. Cienc. Pecu.* 1:169-178.

**Journal:**

Johnson, M. Z., R. R. Schalles, M. E. Dikeman y B. L. Golden. 1993. Genetic parameter estimates of ultrasound-measured longissimus muscle area and 12th rib fat thickness in Brangus cattle. *J. Anim. Sci.* 71:2623-2630.

Hall, J. B., R. B. Staigmiller, R. E. Short, R. A. Bellows, S. E. Bartlett y D. A. Phelps. 1993. Body composition at puberty in beef heifers as influenced by nutrition and breed. *J. Anim. Sci.* 71 (Suppl. 1):205. (Abstract)

**Tesis, Tesina y Disertación:**

García, V. L. A. 1994. Determinación *in vivo* del área del ojo de la costilla y la grasa dorsal con ultrasonido en toretes Brangus bajo prueba de comportamiento. Tesis de Maestría. Facultad de Zootecnia y Ecología. Universidad Autónoma de Chihuahua. Chihuahua, Chih. México.

Ward, J. D. 1995. Effects of copper deficiency on performance and immune function of cattle. Ph. D. Dissertation. North Carolina State University. Raleigh, N.C., E.U.A.

**Libro:**

Sorensen, A. M. 1986. Reproducción animal, principios y prácticas. 2a ed. Editorial McGraw-Hill. México.

Steel, R. G. D. y J. H. Torrie. 1997. Principles and procedures of statistics: A biometrical approach. 2a ed. McGraw-Hill Publishing Co. New York, E.U.A.

**Capítulo de libro o libro editado:**

Faustman, C. y K. W. Wang. 2000. Potential mechanisms by which vitamin E improves oxidative stability of myoglobin. En *Antioxidants in Muscle Foods*. E. A. Decker, C. Faustman y C. J. Lopez-Bote, eds. Wiley & Sons, New York, E.U.A.

### **Memorias de Reuniones y/o Congresos:**

Núñez, H. G., A. Valdés, R. Martínez, S. Hernández y M. Chávez. 1991. Crianza de vaquillas lecheras en praderas de ballico anual perenne (*Lolium perene*) en la zona templada de México. Página 120 en Memorias de la XXIII Reunión Anual de la Asociación Mexicana de Producción Animal. U. A. A. N. Saltillo, Coah. México.

### **Boletines Técnicos:**

Harvey, W. R. 1977. User guide for LSML76, mixel model least-squares and maximum likelihood computer program. The Ohio State University. Columbus, E.U.A.

### **Citas electrónicas:**

FDA. 2001. Effect of the use of antimicrobials in food-producing animals on pathogen load: Systematic review of the published literature. En: <http://www.fda.gov/cvm/antimicrobial/PathRpt.PDF> Consultado 14 Diciembre 2001.

Huntington, G. B., D. L. Harmon, N. B. Kristensen, K. C. Hanson y J. W. Spears. 2006. Effects of a slow-release urea source on absorption of ammonia and endogenous production of urea by cattle. Anim. Feed. Sci. Technol. doi:10.1016/j.anifeedsci.2006.01.012

La Literatura Citada deberá reportarse en orden alfabético y cronológico para todas las referencias citadas en el texto. En la sección de referencias, estas deberán ser citadas con sangría Francesa, como se observa en los ejemplos.

2.- **Citas bibliográficas en el texto.** Para mencionar las citas, en todas las contribuciones se empleará el sistema: Nombre del(os) autor(es) y entre paréntesis el año de la publicación. Sin embargo, la forma de aplicar el sistema dependerá de la redacción que tengan los párrafos o frases respectivas.

Ejemplos de forma de mencionar citas bibliográficas en la Revisión de Literatura:

a) Casos donde las citas indirectas se agregan al inicio del párrafo, frase u oración:

1. Si sólo es un autor, escribir completo su primer apellido, entre paréntesis el año de la publicación, e inmediatamente el tiempo de verbo respectivo sin signo de puntuación entre los tres elementos.

Ejemplo:

Hayden (2013) indica.....

Martínez (2012) afirmó.....

2. Cuando se trata de dos autores, se pondrá el primer apellido de cada uno separados por la conjunción “y” y el año enseguida.

Ejemplo:

Hitchcock y Crimes (2014) afirman.....

3. Si la cita corresponde a tres o más autores, se hará como en el caso 1, añadiendo la locución latina *et al.* (abreviatura que significa “y colaboradores”, de ahí que *al.* siempre lleve punto) y el año.

Ejemplo:

Karpas *et al.* (2013) señalaron.....

- b) Casos donde las citas indirectas se agregan al final o intermedio del párrafo, frase u oración.

Los apellidos van colocados dependiendo del número de autores de cada publicación (como se indicó anteriormente), pero separando a los autores y año por comas y a cada cita por punto y coma; todo esto entre paréntesis.

Cuando se citan varios trabajos a la vez, se deberán ordenar cronológicamente y posteriormente alfabéticamente en el caso de existir dos o más publicaciones en el mismo año.

Ejemplo:

Se utilizaron algunos autores en la sección anterior como ejemplo para citar referencias en el texto (Karpas *et al.*, 2012; Hayden, 2013; Hitchcock y Crimes, 2014; Martínez, 2014).

- c) En caso de citas directas (cita textual), el texto deberá escribirse entre comillas (“) y el (los) apellido(s) del autor (es) deberán ir entre paréntesis al final del párrafo.

Ejemplo:

“Los efectos fenotípicos de la consanguinidad en términos generales son: pérdida de vigor, disminución en tamaño y en fertilidad y cierta tendencia a la malformación” (Ríos, 2008).

El número máximo de citas directas se limitará a una en una tesis, tesina o disertación. Cuando se cite a autores que hayan publicado más de una referencia en el mismo año, se diferenciarán con las letras a, b, c, etc.,

colocadas inmediatamente después del año de publicación, mismas que se agregarán en la Literatura Citada.

Las comunicaciones personales no son permitidas.

Todas las referencias completas citadas en el texto deberán incluirse en la Literatura Citada.

No se aceptarán revistas o sitios de internet comerciales como referencias bibliográficas en las tesis, tesinas o disertaciones.

## VII. Lista de Abreviaciones

A continuación se dan algunas de las abreviaciones que se pueden usar al escribir el manuscrito sin definir las.

### a) Unidades físicas

Abreviación	Unidad
°C	Grados centígrados
cal	Caloría
Da	Dalton
g	Gramo
U.A.	Unidad animal
ha	Hectárea
Hz	Hertz
UI	Unidad internacional
MJ	Mega Julio
J	Julio
kg	Kilogramos
lt	Litro
m	Metro
msnm	Metros sobre el nivel del mar
ppb	Partes por billón
ppm	Partes por millón
rpm	Revoluciones por minuto
ton	Tonelada métrica
V	Volt
W	Watt
UFC	Unidades formadoras de colonias
M	Molar
mol	Mol (es)

b) Unidades de tiempo

Abreviación	Unidad
s	Segundo
min	Minuto
h	Hora
d	Día
sem	Semana

c) Símbolos y abreviaciones estadísticas

Concepto	Término
CV	Coefficiente de variación
gl	Grados de libertad
F	Distribución de F
n	Tamaño de muestra
P	Probabilidad
R	Coefficiente de correlación simple
R <sup>2</sup>	Coefficiente de determinación múltiple
R	Coefficiente de correlación múltiple
S <sup>2</sup>	Varianza muestral
D.E.	Desviación estándar muestral
E.E.	Error estándar
X	Media muestral
$\alpha$	Probabilidad de error Tipo I
$\beta$	Probabilidad de error Tipo II
$\mu$	Media poblacional
$\sigma$	Desviación estándar poblacional
$\sigma^2$	Varianza poblacional
$\chi^2$	Distribución de Ji-cuadrada

d) Prefijos multiplicativos

Abreviación	Prefijo	Factor
G	Giga-	(x 10 <sup>9</sup> )
M	Mega-	(x 10 <sup>6</sup> )
k	Kilo-	(x 10 <sup>3</sup> )
d	Deci-	(x 10 <sup>-1</sup> )
c	Centi-	(x 10 <sup>-2</sup> )
m	Mili-	(x 10 <sup>-3</sup> )
$\mu$	Micro-	(x 10 <sup>-6</sup> )
n	Nano-	(x 10 <sup>-9</sup> )
p	Pico-	(x 10 <sup>-12</sup> )

e) Puntos cardinales

Abreviaciones	Punto cardinal
N	Norte
S	Sur
E	Este
O	Oeste

Los puntos cardinales compuestos se formarán con estas abreviaciones.

f) Otras

Abreviación	Término
ADP	Adenosin difosfato
AGV	Ácidos grasos volátiles
ANOVA	Análisis de varianza
AOAC	Asociación Americana de Químicos Analistas Oficiales
ATP	Adenosin trifosfato
BLUP	Mejor predictor lineal insesgado
CoA	Coenzima A
Co-EDTA	Cobalto-etilendiaminotetraacético
DNA	Ácido desoxiribonucleico
ED	Energía digestible
EDTA	Ácido etilendiaminotetraacético
ELISA	Ensayo inmunoabsorbente ligado a enzimas
EM	Energía metabolizable
EN	Energía neta
EN <sub>g</sub>	Energía neta para ganancia de peso
EN <sub>l</sub>	Energía neta para producción de leche
EN <sub>m</sub>	Energía neta para mantenimiento
EPD	Diferencia esperada de la progenie
Etc	Etcétera
FDA	Fibra detergente ácido
FDN	Fibra detergente neutro
FSH	Hormona folículo estimulante
GDP	Ganancia diaria promedio
GnRH	Hormona liberadora de gonadotropinas
HCG	Gonadotropina coriónica humana
I.A.	Inseminación artificial
i.m.	Intramuscular
i.v.	Intravenosa
DIVMO	Digestibilidad in vivo de la materia orgánica
DIVMS	Digestibilidad in vivo de la materia seca
LDA	Lignina detergente ácido
LH	Hormona luteinizante
MO	Materia orgánica
MS	Materia seca
PC	Proteína cruda



---

PG	Prostaglandina
PMSG	Gonadotropina sérica de yegua preñada
PSE	Pálido suave exsudativo
REML	Máxima verosimilitud restringida
RIA	Radioinmunoensayo
RNA	Ácido ribonucleico
s.c.	Subcutánea
sp, spp.	Especie, especies
TND	Total de nutrientes digestibles
Vol	Volumen
vs	Versus
VCE	Valor de cría estimado

---

Si se usan otras abreviaciones no listadas, la primera vez que se usen se deberá escribir la abreviación entre paréntesis inmediatamente después de la(s) palabra(s) completa(s) que se vaya(n) a abreviar, sin necesidad de ser mayúsculas.

Esta guía entra en vigor a partir del 01 de abril de 2014. Aprobada por el Consejo Consultivo del Posgrado de la Facultad de Zootecnia y Ecología, UACH.

ANEXO 1

**EVALUACIÓN REPRODUCTIVA DE SEMENTALES OVINOS DE DIFERENTES  
RAZAS EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA**

**POR:**

**ALBERTO GALINDO FAVILA**

**Tesis presentada como requisito parcial para obtener el título de  
Ingeniero Zootecnista en Sistemas de Producción**

**Universidad Autónoma de Chihuahua**

**Facultad de Zootecnia y Ecología**

**Chihuahua, Chih., México**

**Octubre de 2013**

**(MUESTRA DE LA PÁGINA DEL TÍTULO DE UNA TESIS DE  
INGENIERO ZOOTECNISTA EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN)**

**EVALUACIÓN DE CINCO GENOTIPOS DE SORGO DULCE PARA  
DETERMINAR POTENCIAL PRODUCTIVO EN ETANOL Y FORRAJE EN  
DELICIAS, CHIHUAHUA**

**POR:**

**LUIS GERARDO GONZÁLEZ CARRASCO**

**Tesis presentada como requisito parcial para obtener el título de  
Ingeniero en Ecología**

**Universidad Autónoma de Chihuahua**

**Facultad de Zootecnia y Ecología**

**Chihuahua, Chih., México**

**Diciembre de 2013**

**(MUESTRA DE LA PÁGINA DEL TÍTULO DE UNA TESIS DE  
INGENIERO EN ECOLOGÍA)**

**TÉCNICAS MULTIVARIADAS EN EL ANÁLISIS DEL PERFIL DE ÁCIDOS  
GRASOS EN CARNE DE BOVINO**

**POR:**

**I. C. FERNANDO GUADALUPE CHAVARRÍA FERNÁNDEZ**

**Tesina presentada como requisito parcial para obtener el grado de  
Maestría Profesional en Estadística Aplicada**

**Universidad Autónoma de Chihuahua  
Facultad de Zootecnia y Ecología  
Secretaría de Investigación y Posgrado**

**Chihuahua, Chih., México**

**Marzo de 2013**

**(MUESTRA DE LA PÁGINA DEL TÍTULO DE UNA TESINA)**

**DESARROLLO INDUSTRIAL DE LA CECINA DE BOVINO Y CERDO**

**POR:**

**ING. PAULINA MARIBEL ABRAJÁN VELASCO**

**Tesis presentada como requisito parcial para obtener el grado de  
Maestro en Ciencias**

**Área Mayor: Ciencia de la Carne**

**Universidad Autónoma de Chihuahua**

**Facultad de Zootecnia y Ecología**

**Secretaría de Investigación y Posgrado**

**Chihuahua, Chih., México**

**Octubre de 2013**

**(MUESTRA DE LA PÁGINA DEL TÍTULO DE UNA TESIS DEL PROGRAMA  
DE MAESTRÍA EN CIENCIAS, CON ÁREA MAYOR EN CIENCIA DE LA  
CARNE)**

**IMPACTO DE LA MONENSINA Y/O SEBO EN LA POBLACIÓN DE  
PROTOZOARIOS Y BACTERIAS RUMINALES EN VACAS HOLSTEIN**

**POR:**

**M. C. ALVA ROCÍO CASTILLO GONZÁLEZ**

**Disertación presentada como requisito parcial para obtener el grado de  
Doctor in Philosophia**

**Área Mayor: Nutrición Animal**

**Universidad Autónoma de Chihuahua**

**Facultad de Zootecnia y Ecología**

**Secretaría de Investigación y Posgrado**

**Chihuahua, Chih., México**

**Febrero de 2013**

**(MUESTRA DE LA PÁGINA DEL TÍTULO DE UNA DISERTACIÓN DEL  
PROGRAMA DE DOCTOR IN PHILOSOPHIA, CON ÁREA MAYOR EN  
NUTRICIÓN ANIMAL)**

## ANEXO 2

Evaluación reproductiva de sementales ovinos de diferentes razas en el Estado de Chihuahua. Tesis presentada por Alberto Galindo Favila como requisito parcial para obtener el título de Ingeniero Zootecnista en Sistemas de Producción, ha sido aprobada y aceptada por:

---

M. A. Luis Raúl Escárcega Preciado  
Director de la Facultad de Zootecnia y Ecología

---

M. C. Ricardo Abel Soto Cruz  
Secretario Académico

---

M. C. Antonio Humberto Chávez Silva  
Secretario de Investigación y Posgrado

---

D. Ph. Daniel Díaz Plascencia  
Coordinador de Investigación

---

M. C. Alfredo Anchondo Garay  
Presidente

---

Fecha

Comité:

M. C. Alfredo Anchondo Garay  
M. C. Javier Antillón Ruiz  
M. P. E. A. Francisco Javier Camarillo Acosta

(MUESTRA DE LA PÁGINA DE APROBACIÓN DE UNA TESIS DE  
LICENCIATURA)

Técnicas multivariadas en el análisis del perfil de ácidos grasos en carne de bovino. Tesina presentada por Fernando Guadalupe Chavarría Fernández como requisito parcial para obtener el grado de Maestría Profesional en Estadística Aplicada, ha sido aprobada y aceptada por:

---

M. A. Luis Raúl Escárcega Preciado  
Director de la Facultad de Zootecnia y Ecología

---

M. C. Antonio Humberto Chávez Silva  
Secretario de Investigación y Posgrado

---

D. Ph. Pablo Fidel Mancillas Flores  
Coordinador Académico

---

M. P. E. A. Guadalupe Nelson Aguilar Palma  
Presidente

---

Fecha

Comité:

M. P. E. A. Guadalupe Nelson Aguilar Palma  
Dr. Juan Ángel Ortega Gutiérrez  
D. Ph. Joel Domínguez Viveros

(MUESTRA DE LA PÁGINA DE APROBACIÓN DE UNA TESINA DE  
MAESTRÍA PROFESIONAL EN ESTADÍSTICA APLICADA)



Desarrollo industrial de la cecina de bovino y cerdo. Tesis presentada por Paulina Maribel Abraján Velasco como requisito parcial para obtener el grado de Maestro en Ciencias, ha sido aprobada y aceptada por:

---

M. A. Luis Raúl Escárcega Preciado  
Director de la Facultad de Zootecnia y Ecología

---

M. C. Antonio Humberto Chávez Silva  
Secretario de Investigación y Posgrado

---

D. Ph. Pablo Fidel Mancillas Flores  
Coordinador Académico

---

Ph. D. Francisco Alfredo Núñez González  
Presidente

---

Fecha

Comité:

Ph. D. Francisco Alfredo Núñez González  
Dr. José Arturo García Macías  
Dr. Juan Ángel Ortega Gutiérrez  
Ph. D. Armando Quintero Ramos

(MUESTRA DE LA PÁGINA DE APROBACIÓN DE UNA TESIS DE  
MAESTRÍA EN CIENCIAS, CIENCIA DE LA CARNE)

Impacto de la monensina y/o sebo en la población de protozoarios y bacterias ruminales en vacas Holstein. Disertación presentada por Alva Rocío Castillo González como requisito parcial para obtener el grado de Doctor in Philosophia, ha sido aprobada y aceptada por:

---

M. A. Luis Raúl Escárcega Preciado  
Director de la Facultad de Zootecnia y Ecología

---

M. C. Antonio Humberto Chávez Silva  
Secretario de Investigación y Posgrado

---

D. Ph. Pablo Fidel Mancillas Flores  
Coordinador Académico

---

D. Ph. María Eduviges Burrola Barraza  
Presidente

---

Fecha

Comité:

D. Ph. María Eduviges Burrola Barraza  
D. Ph. Agustín Corral Luna  
Ph. D. Alma Delia Alarcón Rojo  
Dr. Juan Ángel Ortega Gutiérrez  
D. Ph. Joel Domínguez Viveros

(MUESTRA DE LA PÁGINA DE APROBACIÓN DE UNA DISERTACIÓN DE  
DOCTOR IN PHILOSOPHIA, NUTRICIÓN ANIMAL)

## ANEXO 4

### CURRICULUM VITAE

El autor nació el 16 de Abril de 1968 en la Ciudad de Obregón, Sonora, México.

1987-1992	Estudios de Licenciatura en el Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Son.
Enero - Junio de 1993	Médico acreditado en la Campaña de Tuberculosis y Bruselosis Bovina del Estado de Sonora. Banámichi, Son.
Julio, 1993 - Junio, 1994	Médico y Técnico Administrador del Rancho “Los Amoles, Praderas y Corrales de Engorda El Fundador” del Sr. Ovando Neninger G., en Cd. Obregón, Son.
Junio - Diciembre de 1994	Maestro Auxiliar del curso de Reproducción Animal y Prácticas de Reproducción del Departamento de Medicina Veterinaria y Zootecnia del Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Son.
1995 – 1996	Estudiante Graduado de la Facultad de Zootecnia de la Universidad Autónoma de Chihuahua.

Miembro del Colegio de Médicos Veterinarios del Estado de Sonora

Miembro del Colegio de Médicos Veterinarios y Zootecnistas de México

Miembro de la Asociación Ganadera Local de Banámichi, Sonora

(MUESTRA DE LA PÁGINA DE CURRICULUM VITAE, DE UNA TESIS, TESIS Y DISERTACIÓN DOCTORAL)

ANEXO 5

**RESUMEN**

UTILIZACIÓN DE MONENSINA Y SEBO EN LA SUPLEMENTACIÓN DE  
VACAS PRODUCTORAS DE CARNE BAJO CONDICIONES EXTENSIVAS  
Y SU EFECTO SOBRE SU COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO Y  
REPRODUCTIVO

POR:

M. V. Z. JESÚS RODRIGO YESCAS LÓPEZ

Maestría en Ciencias en Producción Animal

Secretaría de Investigación y Posgrado

Facultad de Zootecnia y Ecología

Universidad Autónoma de Chihuahua

Presidente: M. C. Alfredo Anchondo Garay

(Empezar aquí el escrito del Resumen. No exceder de 250 palabras)

(MUESTRA DE LA PÁGINA DE RESUMEN, DE UNA TESIS, TESINA Y  
DISERTACIÓN DOCTORAL)

ANEXO 6

**ABSTRACT**

USE OF MONENSIN AND TALLOW IN SUPPLEMENTATION OF BEEF  
COWS UNDER RANGE CONDITIONS AND ITS EFFECT ON  
REPRODUCTIVE AND PRODUCTIVE PERFORMANCE

BY:

JESÚS RODRIGO YESCAS LÓPEZ

(Empezar aquí el escrito del Abstract. Traducción adecuada).

(MUESTRA DE LA PÁGINA DEL ABSTRACT, DE UNA TESIS, TESINA Y  
DISERTACIÓN DOCTORAL)

## ANEXO 7

### CONTENIDO

	Página
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	ix
LISTA DE CUADROS.....	xv
LISTA DE GRÁFICAS.....	xvii
LISTA DE FIGURAS.....	xvii
INTRODUCCIÓN.....	1
REVISIÓN DE LITERATURA.....	4
Generalidades Acerca del Uso de Ionóforos en la Alimentación Animal.....	4
Monensina.....	6
Modo de acción de la monensina.....	6
Lasalocida.....	7
Salinomicina.....	7
Ventajas en la Utilización de los Ionóforos.....	8
MATERIALES Y MÉTODOS.....	27
Descripción del Área de Estudio.....	27
Tratamientos y Dietas Experimentales.....	27
Variables Medidas.....	34
Análisis Estadístico.....	37
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	43
Peso y Condición Corporal de las Vacas.....	43
Características Reproductivas.....	61
Inicio de la actividad cíclica.....	61
Porcentaje de gestación.....	63
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	67
LITERATURA CITADA.....	69
LISTA DE CUADROS DEL APÉNDICE.....	75

(MUESTRA DE LA PÁGINA DE CONTENIDO, DE UNA TESIS, TESINA Y  
DISERTACIÓN DOCTORAL)

## ANEXO 8

### LISTA DE CUADROS

Cuadro		Página
1	Relación de ingredientes de los concentrados proporcionados a los animales.....	31
2	Composición (%) de las dietas experimentales en base húmeda y su proporción con respecto al suplemento para consumo diario por animal.....	33
3	Aporte de nutrientes estimados en cada una de las dietas experimentales.....	34
4	Costos de los ingredientes del suplemento por animal por día.....	35
5	Medias ( $\pm$ error estándar) del peso de las vacas suplementadas en agostadero.....	43
6	Medias de los cuadrados mínimos ( $\pm$ error estándar) del peso de acuerdo a grupos de edad de las vacas.....	45
7	Medias ( $\pm$ error estándar) de la condición corporal (cc) para vacas suplementadas en agostadero.....	53
8	Medias ( $\pm$ error estándar) de la condición corporal para vacas suplementadas de los diferentes tipos raciales.....	56
9	Medias ( $\pm$ error estándar) de las concentraciones de ácidos grasos no esterificables en sangre mm/lt.....	58

(MUESTRA DE LA PÁGINA DE CUADROS, DE UNA TESIS, TESINA Y DISERTACIÓN DOCTORAL)

## ANEXO 9

### LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica		Página
1	Medias ( $\pm$ error estándar) del peso corporal de vacas suplementadas en agostadero con un suplemento tradicional (T1) y con un suplemento que incluyó monensina y sebo animal (T2).....	45
2	Medias ( $\pm$ error estándar) de la condición corporal (CC) de vacas suplementadas en agostadero con un suplemento tradicional (T1) y con un suplemento que incluyó monensina y sebo animal (T2).....	50
3	Medias ( $\pm$ error estándar) del contenido de proteína en la leche de vacas suplementadas en agostadero con un suplemento tradicional (T1) y con un suplemento que incluyó monensina y sebo animal (T2).....	58
4	Medias del peso de los becerros de vacas suplementadas en agostadero con un suplemento tradicional (T1) y con un suplemento que incluyó monensina y sebo animal (T2).....	60

(MUESTRA DE LA PÁGINA DE GRÁFICAS, DE UNA TESIS, TESINA Y  
DISERTACIÓN DOCTORAL)



## ANEXO 10

Cuadro 5. Medias ( $\pm$  error estándar)<sup>1</sup> del peso de las vacas suplementadas en agostadero

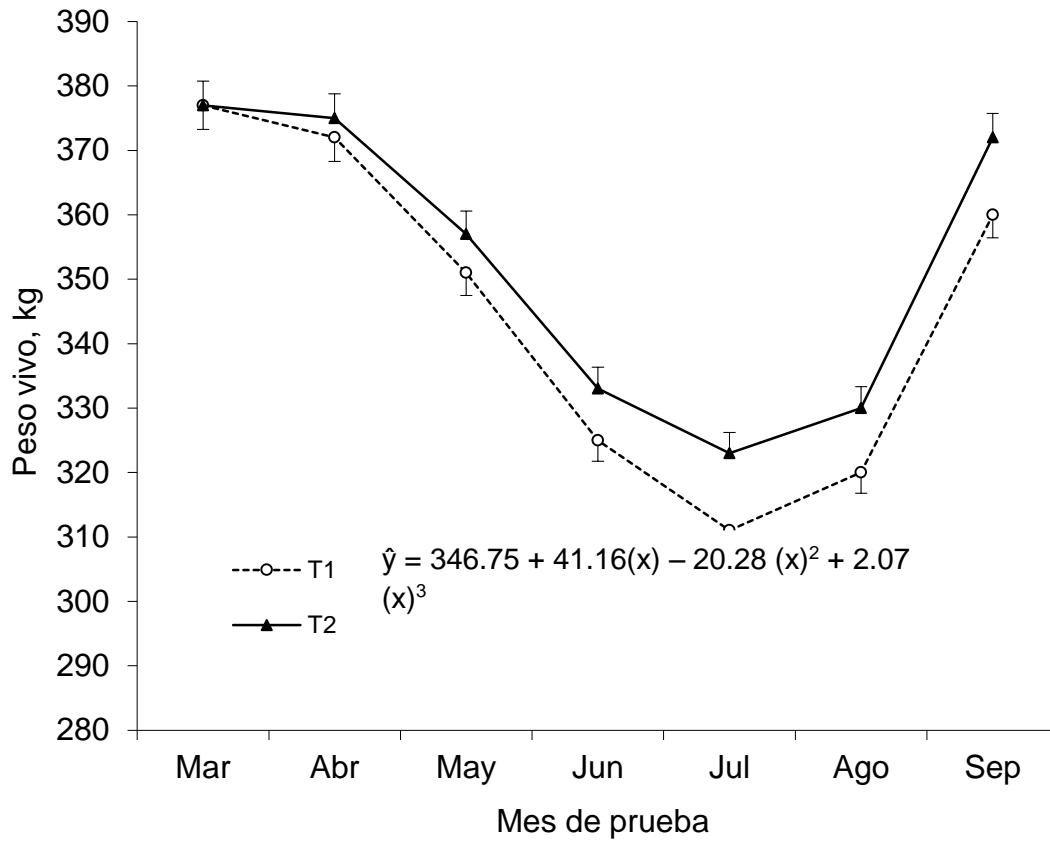
Mes	Tratamientos	
	T1 <sup>a</sup>	T2 <sup>b</sup>
Marzo	376.5 $\pm$ 5.6	376.6 $\pm$ 5.3
Abril	371.4 $\pm$ 4.5	374.6 $\pm$ 4.2
Mayo	350.6 $\pm$ 4.5	356.0 $\pm$ 4.3
Junio	326.6 $\pm$ 4.2	333.6 $\pm$ 4.0
Julio	311.9 $\pm$ 4.5	320.2 $\pm$ 4.3
Agosto	319.0 $\pm$ 4.5	328.5 $\pm$ 4.2
Septiembre	360.2 $\pm$ 5.6	371.5 $\pm$ 5.3

<sup>1</sup> Todas las medias de tratamientos en todos los meses fueron iguales ( $P > 0.05$ ).

<sup>a</sup> Suplemento tradicional.

<sup>b</sup> Suplemento + monensina + sebo animal.

## ANEXO 11



Gráfica 1. Medias ( $\pm$  error estándar) del peso corporal de vacas suplementadas en agostadero con un suplemento tradicional (T1) y con un suplemento que incluyó monensina y sebo animal (T2).

ANEXO 12

**ESTUDIO I. MODELOS DEL METABOLISMO MAMARIO EN VACAS  
LECHERAS EN PRODUCCIÓN: ESTUDIO DE CASO 1**

POR:

Amós Palacios Ortiz<sup>1</sup>, Ángel Claudio Arzola Álvarez<sup>1</sup>, Federico Salvador Torres<sup>1</sup>,  
John P. McNamara<sup>2</sup>, Jorge Jiménez Castro<sup>1</sup> y Carmelo Pinedo Álvarez<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Zootecnia y Ecología, Universidad Autónoma de Chihuahua.

<sup>2</sup>Department of Animal Science, Washington State University, U.S.A.

(MUESTRA DE LA PÁGINA DE TÍTULO DE ESTUDIO PARA DISERTACIONES  
O TESIS COMPUESTAS POR DOS O MÁS ESTUDIOS)

