

Reglamento editorial e instrucciones a los autores de la revista Archivos Latinoamericanos de Producción Animal

Reglamento editorial

Una de las misiones de la Asociación Latinoamericana de Producción Animal (ALPA) es promover la comunicación y la colaboración entre individuos u organizaciones que se dedican a la enseñanza, investigación o divulgación de conceptos relacionados con Producción animal. La revista Archivos Latinoamericanos de Producción Animal es el mecanismo para cumplir este objetivo, publicando artículos científicos y distribuyéndolos entre los investigadores e instituciones interesadas.

Las políticas editoriales son establecidas por el Editor, con ayuda de los Editores Asistentes, los Jefes y Asistentes de Sección y el Comité Editorial. Dichas políticas estarán sujetas a revisión por la Junta Consultiva de la Asociación y por la Asamblea de Socios.

Las opiniones que se expresen en los artículos publicados en la revista representan aquellas de su(s) autor(es) y no necesariamente reflejan la de la Institución donde laboran, la de ALPA, o la del Editor.

Debido al aumento en el número y rigidez de las leyes de protección de los animales, sólo se publicarán en la revista aquellas investigaciones que cumplan con los más altos estándares de cuidados y uso de los animales para investigación. Antes de iniciar los experimentos con animales, los investigadores deben considerar otras alternativas y técnicas, lo apropiado de la especie de animal seleccionada y el número mínimo de animales que se requieren para ser evaluados estadísticamente en forma correcta y para que tengan validez científica.

Todos los animales utilizados en investigación deben ser tratados de acuerdo a las leyes y reglamentos locales. Deben recibir alojamiento, alimentación y manejo que no les inflija malestar o pérdida de su salud. En los casos en que sea absolutamente necesario provocar un malestar a los animales o someterlos a condiciones de estrés, las acciones tomadas deben justificarse debidamente, apoyándose en literatura científica que las respalde y, cuando las leyes o reglamentos locales lo especifican, deben ser aprobados por las instancias respectivas. En todo caso, los artículos que emanen de este tipo de experimentos deben incluir los anestésicos, analgésicos, tranquilizantes u otras drogas o medicamentos que se utilizaron para minimizar el dolor y los malestares causados a los animales.

Tipos de Artículos

Todos los artículos que se publiquen en la revista Archivos Latinoamericanos de Producción Animal deberán cumplir con los requisitos de una de las siguientes tres cate-

gorías: Artículos Científicos, Artículos de Revisión o Nota Técnica. Además, la revista incluirá una Sección de Cartas al Editor.

Artículos científicos. Estos son artículos emanados de investigaciones originales y que no han sido previamente publicados, en forma parcial o total, en otra revista científica. La presentación de la información en reuniones científicas, seminarios técnicos o en la prensa, no impide que sean sometidos para publicación en la revista, excepto cuando el artículo completo aparezca en las memorias de las reuniones. Los artículos científicos estarán limitados a una extensión de 20 (veinte) páginas a doble espacio, incluyendo tablas y figuras.

Artículos de revisión. No se aceptarán artículos de revisión que no hayan sido solicitados expresamente por el Editor. Sin embargo, presentaciones invitadas en congresos, simposios o seminarios organizados por ALPA o por las Asociaciones locales serán considerados para publicación en la revista, a menos que el texto completo de la presentación fuera incluido en las memorias de dichos eventos. Los manuscritos que se sometan para ser considerados para publicación estarán sujetos a las mismas normas y políticas de revisión que los manuscritos de artículos científicos. Los artículos de revisión deben ceñirse a las normas de estilo de la revista y serán enviados al Editor por el Presidente del Comité Organizador del Congreso, Seminario o Simposio, dentro de 90 días de transcurrido el evento. Todo manuscrito de revisión debe incluir una nota al calce que indique la fecha, lugar y título del evento. Los Artículos de revisión no estarán limitados en cuanto a su extensión, pero se sugiere que no excedan de treinta páginas a doble espacio, incluyendo tablas y figuras.

Notas técnicas. Las notas técnicas constituyen la forma de informar a la comunidad científica acerca de algún nuevo método, técnica o procedimiento que sea considerado de interés para los lectores de la Revista. Cuando sea posible, la nota técnica debe incluir una comparación entre los resultados obtenidos con el nuevo método con aquellos que se obtienen al utilizar otros métodos ya establecidos, incluyendo las pruebas estadísticas apropiadas y las ventajas y desventajas de utilizar dicho procedimiento. Las notas técnicas no deben exceder 10 páginas a doble espacio, incluyendo tablas y figuras.

Proceso de Revisión

Los manuscritos que sean sometidos para publicación en la Revista serán juzgados por revisores, Jefes y Asistentes

de Sección y por el Editor. Los revisores serán escogidos por el Editor, de acuerdo al conocimiento científico particular dentro de sus campos de especialización y no podrán ser de la misma Institución a la que pertenecen los autores. Los revisores deberán mantener la confidencialidad de la información presentada en el manuscrito e informar al Editor su veredicto (aceptación, aceptación después de hacer las correcciones indicadas o rechazo).

Los revisores deben actuar en forma objetiva, ética y someter sus opiniones por escrito al Editor, dentro de un plazo de 30 días de recibido el manuscrito para Revisión. El Editor informará al autor responsable de la publicación acerca del resultado de la revisión e incluirá los comentarios y opiniones de los revisores. Los revisores tienen la potestad de firmar sus opiniones y comentarios o de permanecer anónimos. El autor responsable de la publicación tiene un plazo de 30 días para devolver al Editor el manuscrito con las modificaciones señaladas por los revisores.

En general, existen tres razones principales que impiden la aceptación de un manuscrito: 1) el manuscrito no está de acuerdo con los estándares de calidad de la Revista, ya sea porque la investigación no está completa (se presentan datos parciales), la evidencia que se presenta no respalda las conclusiones o porque el diseño o la metodología empleada no fueron las adecuadas; 2) la investigación es una repetición de otras ya realizadas, es una validación de hechos establecidos o no aporta nada nuevo al conocimiento científico; y 3) la investigación es de buena calidad en términos de diseño y contenido, pero cubre algún tema que no se relaciona directamente con Producción animal.

En caso de rechazo de un manuscrito, o de no estar de acuerdo con las correcciones o comentarios de los revisores, el autor responsable de la publicación tiene un plazo de 30 (treinta) días para apelar al Editor, sometiendo la evidencia que justifique su apelación.

El lapso de tiempo que transcurra entre la recepción del manuscrito hasta su aceptación, dependerá de la rapidez

con que el autor responsable de la publicación haga las correcciones sugeridas y devuelva el manuscrito al Editor. Una vez que el manuscrito ha sido aceptado, el Editor así lo notificará al autor responsable de la publicación y se harán todos los esfuerzos posibles para su pronta publicación. Debido a que el proceso de transcripción de los artículos y de impresión de la Revista requiere de tres meses, se incluirán en el primer número de la Revista (abril) los artículos revisados que se regresen al Editor en o antes del 15 de diciembre y en el segundo número (octubre), aquellos que el Editor reciba después de esta fecha y hasta el 15 de junio.

No habrá cargos por la publicación de artículos cuando al menos uno de los autores es socio activo de ALPA con las cuotas al día. Si los autores no son socios activos de ALPA, habrá un cargo de publicación de US \$ 20.00 (veinte dólares) por página impresa de la Revista. Normalmente no se harán sobretiros de los artículos publicados en la Revista. Si el autor responsable de la publicación desea sobretiros de su artículo, debe indicárselo al Editor y sufragar los costos de dichos sobretiros.

Derechos de Autor

Los derechos de autor de todo lo publicado en la Revista pertenece a ALPA. Las personas que deseen reproducir material publicado en la Revista deben solicitar permiso, por escrito, al Editor. Los autores de artículos que se publiquen en la Revista y que incluyan material de otras publicaciones que tengan derechos reservados, deben someter evidencia de que el uso del mencionado material ha sido autorizado por la persona o Institución que tiene los derechos de autor, al momento de someter el artículo para Revisión. Todo material que se utilice y que sea propiedad intelectual de otra(s) persona(s) debe llevar una nota al calce que identifique el(los) autor(es) y la fuente original de publicación.

Instrucciones para los autores

Envío de Manuscritos

Se aceptarán manuscritos preparados en los dos idiomas oficiales de ALPA (español y portugués) y en inglés. Los autores deberán enviar al Editor tres copias del manuscrito, mecanografiadas a doble espacio y con líneas numeradas al margen izquierdo. Además, deben acompañar el manuscrito con la hoja de envío y de otorgación de derechos de autor. Si ninguno de los autores es socio activo de ALPA, se deberá incluir un cheque o giro bancario por la cantidad de US \$ 40.00 (cuarenta dólares), que se acreditará al costo de publicación si el manuscrito es aceptado.

Los manuscritos deben ser mecanografiados en papel tamaño carta, a doble espacio, con las Líneas numeradas en el

margen izquierdo y, de ser posible, utilizando el tipo de letra Courier 10. Todas las páginas, incluyendo la bibliografía, tablas, figuras y leyendas, deben estar numeradas en forma consecutiva y deben incluir, en el extremo superior derecho, el apellido del primer autor. Cuando se sometan a consideración artículos complementarios o seriados, todos deben ser enviados al Editor al mismo tiempo.

Todos los manuscritos deben ser acompañados por una carta del autor responsable de la publicación indicando el título, el título abreviado (máximo de 45 caracteres, incluyendo los espacios), los nombres de los autores, las instituciones a las que pertenecen y su dirección postal. Además, el autor responsable debe incluir su número de teléfono, fax y correo electrónico, y puede sugerir al Editor el nombre de

personas que podrían actuar como revisores externos del manuscrito. El Editor notificará al autor responsable de la publicación la recepción del manuscrito y el número que se le ha asignado.

Todos los manuscritos que se sometan para ser considerados para publicación en la Revista deben seguir el formato y estilo aquí señalado, de lo contrario, tanto el proceso de revisión como el de publicación se verá retardado innecesariamente. Los autores deben utilizar frases breves y precisas con los verbos en la forma activa y tratar de evitar el uso de la primera persona, a menos que sea absolutamente necesario. La base de las normas de estilo de la Revista es el CBE Style Manual (5a. Edición, 1983), publicado por el Council of Biology Editors (CBE), Inc. (9650 Rockville Pike, Bethesda, MD 20814, Estados Unidos). Para la terminología empleada en las investigaciones de Pastos y Forrajes, se sugiere consultar la publicación *Terminology for Grazing Lands and Grazing Animals (The Forage and Grazing Terminology Committee, Pocahontas Press, Blacksburg, Virginia)*.

Todos los resultados deben expresarse utilizando las unidades de medida del sistema métrico decimal. En los valores numéricos, el punto señala la separación entre los números enteros y las fracciones. Cuando el valor del número entero sea mayor de tres dígitos, se debe dejar un espacio en blanco para indicarlo (por ejemplo: 1 234.56).

Preparación del Manuscrito

Página de título. La primera página de cada manuscrito debe incluir el título, nombre de los autores, instituciones a las que pertenecen y dirección postal completa. No se deben incluir rangos ni títulos académicos de los autores. En el título del manuscrito, sólo la primera letra de cada palabra va en mayúscula, exceptuando conjunciones y preposiciones. El título debe ser breve y descriptivo y no debe contener abreviaciones. La información suplementaria que se desee incluir (dirección actual de los autores o co-autores, agradecimientos, etc.) se deben colocar en una nota al pie de la primera página. Las marcas de equipos o productos utilizados y de compañías manufactureras a las que se hace referencia en el texto de la publicación deben incluirse entre paréntesis dentro del texto, no en notas al calce.

Subtítulos. En el texto del manuscrito, se permiten tres clases de subtítulos:

Subtítulos principales. Estos subtítulos (Introducción, Procedimiento Experimental [o Materiales y Métodos], Resultados, Discusión [o Resultados y Discusión] y Literatura Citada) van ubicados al centro del renglón, con la primera letra de las palabras principales en mayúscula. Los subtítulos de los artículos de revisión pueden desviarse de esta norma general.

Subtítulos secundarios. Van ubicados al margen izquierdo, en un renglón separado y en cursivas (o subrayado) y sin puntuación al final. Estos subtítulos se utilizan cuando se distinguen secciones definidas de varios párrafos, englo-

badas dentro de un mismo título principal, especialmente si los párrafos se inician con subtítulos terciarios.

Subtítulos terciarios. Estos subtítulos van ubicados al inicio de la primera línea del párrafo. Van indentados, en cursivas y seguidos de un punto. Pueden utilizarse, con o sin subtítulos secundarios, para introducir secciones independientes, de dos o tres párrafos, bajo un mismo subtítulo principal.

Resumen y Abstract. El resumen, limitado a 250 palabras en un sólo párrafo, aparecerá al inicio del manuscrito. El resumen estará escrito en el mismo idioma del manuscrito y deberá indicar los objetivos, procedimientos generales y resultados pertinentes en una forma concisa y clara. No se permiten citas bibliográficas ni abreviaciones que no sean identificadas previamente o que no aparecen en la lista de abreviaciones comunes que se indica mas adelante.

Todos los artículos escritos en español o portugués deben incluir un resumen en inglés (abstract). Los artículos que se sometan en el idioma inglés, deben llevar un resumen en español o portugués.

Palabras clave. Al final del resumen se deben citar hasta seis palabras claves que describen la investigación. Se sugiere que se incluya la especie (cuando aplique) y la(s) variable(s) de respuesta de mayor importancia. La primera letra de cada palabra clave va en mayúscula y las palabras claves van separadas por comas. Las palabras claves serán la base para confeccionar el índice de cada volumen de la Revista.

Introducción. La introducción sigue al resumen y abstract y debe ser corta (200 a 250 palabras). Se utiliza para justificar la investigación y especificar los objetivos o las hipótesis que serán probadas. La discusión de la literatura relevante debe incluirse en la discusión de los resultados, no en la introducción. Para no alargar innecesariamente el manuscrito y evitar redundancias, se sugiere que tres o cuatro referencias son más que suficientes para apoyar cualquier concepto o idea.

Procedimiento Experimental o Material y Métodos. Es necesario incluir una descripción clara de todos los procedimientos biológicos, químicos y estadísticos utilizados o, de lo contrario, indicar la cita bibliográfica original que los contiene. Cualquier modificación de los procedimientos originales debe explicarse claramente y en detalle. También se deben indicar detalladamente las dietas, animales (raza, sexo, edad, peso), condiciones de pesajes (con o sin restricción de alimento y/o agua), intervenciones quirúrgicas, mediciones tomadas y el diseño experimental.

En todo momento se debe poner énfasis en las respuestas biológicas. Sin embargo, no se aceptará el empleo de métodos estadísticos incorrectos o inadecuados para analizar e interpretar los resultados. Cuando se emplean métodos estadísticos de uso común y generalizado, no es necesario describirlos en detalle, pero se deben incluir las referencias consultadas. El modelo estadístico, las variables de clasificación y las unidades experimentales deben estar claramente definidas. La simple cita de un conjunto estadístico sin

mencionar las fuentes de variación u otras características del análisis empleado (covarianza, por ejemplo), no es aceptable. Mientras sea posible, los resultados de experimentos similares deben ser analizados en conjunto.

La unidad experimental es la unidad más pequeña a la cual se le aplica un tratamiento. Cuando los animales se alimentan en grupos, el grupo de animales en el corral o potrero es la unidad experimental. Si los autores quieren considerar cada animal individual dentro de dichos grupos como una unidad experimental independiente, deben explicarlo y justificarlo plenamente. Análisis químicos realizados en forma repetida a través del tiempo no constituyen unidades experimentales independientes. De igual forma las medidas que se tomen en una misma unidad experimental a través del tiempo no son independientes y no deben ser consideradas como unidades experimentales.

Los supuestos básicos de la mayoría de los modelos estadísticos son que los errores están normal e independientemente distribuidos y que tienen una varianza constante. Además, la mayoría de los procedimientos estadísticos se basan en el supuesto de que las unidades experimentales han sido asignadas a los tratamientos en forma aleatoria. Si los animales fueron estratificados por peso o si alguna otra medición inicial debe ser tomada en cuenta, el modelo debe incluir la variable utilizada para definir los bloques o la medición inicial debe ser incluida como covariable. El término parámetro no es apropiado para describir una variable de respuesta, observación, característica o medición que se haga en el transcurso del experimento.

Los diseños comunes se pueden describir fácilmente por su nombre y tamaño (por ejemplo, "un diseño de bloques completos con cinco tratamientos en cuatro bloques"). Cuando se utilizan arreglos factoriales, una descripción adecuada podría ser: "proteína a 12 o 14% y lisina a 0.8, 1.0 y 1.2% (base seca), en un arreglo factorial de tratamientos 2x3 bajo un diseño de bloques (cinco) completos aleatorizados, utilizando edad como factor de bloqueo". Nótese que el arreglo factorial no es un diseño. El término diseño se refiere a la forma de distribuir las unidades experimentales en grupos o bloques (es decir, la forma en que se restringe la aleatorización).

La desviación estándar se refiere a la variabilidad de una población o de una muestra. El error estándar, que se calcula a partir de la varianza del error, es el error de muestreo estimado de un estadístico, como la media. Cuando se presenta la desviación o el error estándar, se debe indicar el número de grados de independencia (grados de libertad) asociados con ellos. Asimismo, al presentar algún valor estadístico (media o diferencias entre medias), se debe incluir el error estándar o el intervalo de confianza. El hecho de que las diferencias no sean "estadísticamente significativas" no es razón para omitir la presentación de los errores estándar. En la mayoría de los casos, basta con presentar el número de observaciones, las medias de tratamientos y alguna medida de estimación del error experimental, de preferencia el error estándar combinado (*pooled*) de las medias. Realmente no

es necesario presentar el error estándar de cada media en forma separada, a menos que estén basadas en distinto número de observaciones o que se desee enfatizar la heterogeneidad de la varianza.

Para el caso de experimentos más complejos, se permite la inclusión de tablas que contengan las medias de las subclases y de análisis de varianza o covarianza. Cuando el análisis de varianza contenga varios términos de error, como sería el caso de diseños en parcelas divididas o con arreglos factoriales en el tiempo, se debe indicar claramente en el texto el cuadrado medio utilizado como denominador para el cálculo del valor de F. En el caso de diseños desbalanceados, se debe especificar la forma en que se realizó el análisis y como se calcularon los parámetros estadísticos.

Se recomienda que se utilicen contrastes, de preferencia ortogonales, para contestar las hipótesis planteadas al diseñar el o los experimentos y para la comparación de medias de tratamientos. Las pruebas de comparaciones múltiples no son apropiadas cuando los tratamientos tienen un arreglo ortogonal y sólo deben utilizarse para comparar medias de tratamientos no estructurados y que no estén relacionados. No se deben emplear medias ajustadas, a menos que el diseño sea desbalanceado, existan datos perdidos o se haya empleado una covariable. Cuando se emplean arreglos factoriales, las medias de los efectos principales se incluyen solo si no hay interacciones importantes. Las medias de las combinaciones de factores deben incluirse en el texto o en forma tabular.

Los términos significativo y altamente significativos están reservados para $P < .05$ y $P < .01$, respectivamente. Se pueden utilizar otros niveles de significancia si se califican debidamente, pero se deben omitir las palabras significativo y altamente significativo para no confundir a los lectores. Si se conoce el nivel exacto de probabilidad (alfa), es preferible incluirlo en vez de $P < .05$ o $P < .01$ y permitir al lector la decisión de que aceptar y que rechazar. Independientemente del nivel de probabilidad utilizado por los autores, la aceptación o rechazo de la hipótesis debe estar basada en las consecuencias relativas de cometer un error Tipo I o Tipo II. Una relación o efecto no significativo no siempre implica la ausencia de dicha relación o efecto. Un número limitado de unidades experimentales o el control inadecuado de la variación limitan seriamente la efectividad de detectar dichas relaciones. Se debe evitar el uso de $P > .05$ para indicar efectos no significativos, ya que se puede interpretar como la posibilidad de un error tipo beta y no alfa.

Se deben incluir datos numéricos que sean lógicos e incuestionables. Una regla práctica es redondear los valores de manera tal que el cambio producido por el redondeo es inferior al 10% del error estándar. Este redondeo aumenta la varianza del valor informado en menos de un 1%, de tal manera que se sacrifica menos del 1% de la información relevante contenida en los datos. En la mayor parte de los casos, dos o tres cifras significativas (no lugares decimales) son suficientes.

Resultados. Los resultados se pueden presentar solos o combinados con la discusión. Mientras sea posible, se deben presentar en forma tabulada. En el texto, se pueden explicar o ahondar en ellos, evitando repetir innecesariamente los datos numéricos que aparecen en las tablas. Se debe incluir una cantidad de información suficiente para que el lector pueda interpretar los resultados del experimento. El uso de abreviaciones estándar se discute más adelante.

Discusión. La discusión, que puede presentarse combinada con los resultados, debe interpretar los resultados en una forma concisa y clara en términos de bases o mecanismos biológicos, integrando la información publicada en la literatura científica. Esto permite que el lector interprete los resultados del experimento y tenga amplias bases para aceptar o rechazar las hipótesis que se plantearon.

Al término de la discusión se deben incluir, en un pequeño párrafo, las principales conclusiones emanadas de la investigación y, si el caso lo amerita, algunas recomendaciones o implicaciones prácticas.

Apéndices. Se permitirá la inclusión de apéndices cuando se desee presentar al lector algún ejemplo numérico que clarifique el procedimiento o método analítico utilizado, siempre que éste sea nuevo o poco común. Sin embargo, si la información suplementaria es sólo del interés de un número reducido de lectores, es preferible indicar que existe material suplementario a petición de los interesados en vez de incluir el apéndice. En el manuscrito, el apéndice se incluye después de la Literatura Citada, encabezado por un subtítulo principal.

Citas bibliográficas en el texto. La literatura publicada a la que se haga referencia en el texto puede incluirse en dos formas: 1) “Stobbs (1975) y Lascano *et al.* (1985) han señalado que la ganancia de peso de animales pastoreando en asociaciones es mayor durante la época seca...” 2)... la ganancia de peso de animales pastoreando en asociaciones es mayor, particularmente durante la época de sequía (Stobbs, 1975; Lascano *et al.*, 1985).

Cuando se incluyen dos o más citas dentro de una misma frase, las citas se arreglan en orden cronológico. Citas que tengan el mismo año de publicación se arreglan en orden alfabético. Cuando la cita tiene sólo uno o dos autores, se incluye el (los) apellido(s) y el año de publicación. Si los autores del trabajo citado son tres o más, se incluye sólo el apellido del primer autor seguido de *et al.* y la fecha (por ejemplo, Lascano *et al.*, 1985). Si el (los) mismo(s) autor(es) tiene(n) varias publicaciones con distintas fechas, pueden citarse juntas en el texto (Jones, 1984, 1986). Si dos citas bibliográficas distintas se abrevian de la misma manera en el texto, se debe incluir después de la fecha, una letra que las distinga, tanto en el texto como en la Literatura Citada. La literatura no publicada se cita solamente en el texto, de la manera siguiente:... según M. Ruiz (comunicación personal);... (M. Ruiz, comunicación personal).

Literatura Citada. Se recomienda minimizar el número de referencias que se incluyen en el manuscrito, seleccionando sólo aquellas más pertinentes o de mayor actualidad.

Por lo general, tres referencias son más que suficientes para documentar un concepto específico.

Las referencias bibliográficas se citan en estricto orden alfabético, iniciando con el apellido del primer autor seguido de la(s) inicial(es) de su(s) nombre(s). Si todos los autores son idénticos en dos o más referencias, la fecha de publicación dictará su ordenamiento en la lista final. Si se da el caso de que existan dos o más artículos, de los mismos autores y publicados en el mismo año, en la lista de referencias se incluirán por orden alfabético de los títulos de los Artículos, agregando una letra como sufijo (por ejemplo, 1991a).

En los títulos de los artículos científicos, sólo la primera palabra y los nombres propios van en mayúscula y sólo se indica el número de la primera página. Si la revista científica en el cual está incluido numera las páginas dentro de cada ejemplar en vez del volumen anual, se debe incluir el número del ejemplar (o el mes de publicación) en paréntesis después del número del volumen. Cuando se citan libros, la primera letra de las principales palabras va en mayúsculas y no se incluye el número de páginas. Cuando se cita sólo un capítulo o Sección de un libro, se debe incluir el número de la primera página.

Al citar un resumen (o abstract), siempre se debe indicarlo. No se pueden citar artículos que hayan sido sometidos para publicación pero que aún no hayan sido aceptados. Manuscritos que hayan sido aceptados para publicación pueden incluirse en la lista de referencias, indicando la revista en que aparecerá seguido de las palabras “en prensa”, entre paréntesis. No se deben incluir como referencias artículos que hayan sido publicados en revistas que no se consideren científicas o que carezcan de Comité editorial. Algunos ejemplos se indican a continuación:

- AOAC. 1990. Official Methods of Analysis (15th Ed.). Association of Official Analytical Chemists. Arlington, Virginia.
- Goering, H. K., and P. J. Van Soest. 1970. Forage fiber analyses (apparatus, reagents, procedures and some applications). Agric. Handbook 379. ARS, USDA, Washington, D. C.
- Herrera, R. S. 1983. La Calidad de los Pastos. En: Ugarte, J., R. S. Herrera, R. Ruiz, R. García, C. M. Márquez y A. Senra (Ed.). Los Pastos en Cuba, Tomo 11. Instituto de Ciencia Animal, La Habana, Cuba. p 59.
- Klopfenstein, T. 1978. Chemical treatments of crop residues. J. Anim. Sci. 46:841
- NRC. 1988. Nutrient Requirements of Swine (9th Ed.). National Academy Press, Washington, D. C.
- Owen, E. 1978. Processing of Roughages. In: Haresign, W., and D. Lewis (Ed.). Recent Advances in Animal Nutrition. Butterworths, London.
- Quiroga, E. J. y J. M. Farías. 1983. Efecto del estado de madurez al corte sobre la cantidad de proteína lignificada de los forrajes. Memorias ALPA 20: 161 (Resumen).
- Riquelme, E., and G. Rojas. 1980. *In vitro* digestibility of sesame straw as affected by chemical treatment and

- protein levels and/or sources. *J. Anim. Sci.* 51 (Supplement 1):342 (Abstr.).
- SAS. 1988. SAS/STAT User's Guide (Release 6.03). A Inst., Inc., Cary, North Carolina.
 - Suárez, M., J. Herrera, A. Pró y M. Cuca. 1985. Interacción genotipo x ambiente en Líneas comerciales de pollos de engorda. *Memorias ALPA* 20:165
 - Steel, R. G. D., and J. H. Torrie. 1980. *Principles and Procedures of Statistics: A Biometrical Approach* (2nd Ed.). McGraw Hill Book Co., New York.
 - Tilley, J. M. A. and R. A. Terry. 1963. A two stage technique for the *in vitro* digestion of forage crops. *J. Br. Grassl. Soc.* 18:104.

Abreviaciones de revistas periódicas citadas frecuentemente.

- Acta Agric. Scand.
 Acta Endocrinol.
 Adv. Agron.
 Adv. Appl. Microbiol.
 Adv. Genet.
 Adv. Lipid Res.
 Adv. Protein Chem.
 Agric. Eng.
 Agric. Téc.
 Agrociencia
 Agron. J.
 Am. J. Clin. Nutr.
 Am. J. Pathol.
 Am. J. Physiol.
 Am. J. Vet. Res.
 Anal. Biochem.
 Anal. Chem.
 Anim. Behav..
 Anim. Breed. Abstr.
 Anim. Feed Sci. Technol.
 Anim. Prod.
 Annu. Rev. Biochem.
 Annu. Rev. Pharmac. Toxicol.
 Annu. Rev. Physiol.
 Appl. Environ. Microbiol.
 Appl. Microbiol.
 Arch. Biochem. Biophys.
 Arch. Latinoam. Nutr.
 Arch. Latinoam. Prod. Anim.
 Aust. J. Agric. Res.
 Aust. J. Biol. Sci.
 Aust. J. Exp. Agric. Anim. Husb.
 Biochem. J.
 Biochemistry
 Biochim. Biophys. Acta
 Biol. Reprod.
 Biometrics
 Br. J. Nutr.
 Br. Vet. J.
 Can. J. Anim. Sci.
 Chapingo
 Clin. Toxic.
 Comp. Biochem. Physiol.
 Domest. Anim. Endocrinol.
 Endocrinology
 Eur. Assoc. Anim. Prod. Publ.
 Fed. Proc.
 Feedstuffs
 Food Res.
 Food Technol.
 Genetics
 Growth
 Horm. Behav.
 Immunology
 Ir. J. Agric. Res.
 J. Agric. Food Chem.
 J. Agric. Sci.
 J. Agric. Univ. Puerto Rico
 J. Am. Vet. Med. Assoc.
 J. Anim. Physiol. Anim. Nutr.
 J. Anim. Sci.
 J. Assoc. Off. Anal. Chem.
 J. Br. Grassl. Soc.
 J. Clin. Endocrinol. Metab.
 J. Dairy Sci.
 J. Hered.
 J. Nutr.
 J. Nutr. Biochem.
 J. Physiol. (London)
 J. Physiol. (Paris)
 J. Range Manage.
 J. Reprod. Fertil.
 J. Sci. Food Agric.
 Lab. Anim.
 Lipids
 Livest. Prod. Sci.
 Meat Sci.
 Memorias ALPA
 Metabolism
 Methods Enzimol.
 N. Engl. J. Med.
 N. Z. J. Agric. Res.
 Nature (London)
 Nature (Paris)
 Neth. J. Agric. Res.
 Nutr. Abstr. Rev.
 Nutr. Metab.
 Nutr. Rep. Int.
 Nutr. Res.
 Pharmacol. Rev.
 Physiol. Rev.
 Poult. Sci.
 Proc. N. Z. Grassl. Assoc.
 Proc. Nutr. Soc.
 Proc. Soc. Exp. Biol. Med.
 Proc. West. Sect. Amer. Soc. Anim. Sci.
 Q. J. Exp. Physiol.

Rev. Asoc. Mex. Prod. Anim.
 Rev. Cubana Cienc. Agric.
 Rev. Fac. Agron (LUZ).
 S. Afr. J. Anim. Sci.
 Science
 Steroids
 Téc. Pec.
 Theriogenology
 Toxicol. Appl. Pharmacol.
 Veterinaria
 Vet. Rec.
 Vet. Res. Commun.
 World Anim. Rev.

Otras Abreviaciones.

| | |
|---------|---------------------------|
| Asoc. | Asociación |
| Assoc. | Association |
| Bol. | Boletín |
| Bull. | Bulletin |
| Circ. | Circular |
| Coll. | College |
| Conf. | Conferencia |
| Ed. | Editor(es), Edición(es) |
| Est. | Estación |
| Exp. | Experimento, Experimental |
| Ext. | Extensión |
| Inf. | Informe |
| Inst. | Instituto |
| Misc. | Misceláneo |
| Monogr. | Monografía |
| Nal. | Nacional |
| Natl. | National |
| Publ. | Publicación |
| Rep. | Report |
| Simp. | Simposio |
| Sta. | Station |
| Sup. | Suplemento |
| Suppl. | Supplement |
| Symp. | Symposium |
| Tec. | Técnico(a) |
| Tech. | Technical |
| Univ. | Universidad |
| Vol. | Volumen |

Abreviaciones de palabras. Se prefiere que los autores no utilicen abreviaciones de su propia invención ni acronismos. En caso de que sea necesario hacerlo, todas aquellas abreviaciones que no aparecen en la lista que se indica a continuación, deben ser definidas en el resumen la primera vez que se usen y nuevamente en el texto. No se permite el uso de abreviaciones en el título, encabezados de tablas ni en subtítulos. Tampoco se permite iniciar una oración con una abreviación, símbolo o acronismo. No es necesario definir las abreviaciones de los símbolos de los elementos químicos.

Las abreviaciones de las unidades de medida se permiten cuando se usan inmediatamente después de un número. Las unidades de medida no se abrevian cuando siguen una cantidad que se ha escrito por completo o al inicio de una oración. Todas las abreviaciones de las unidades de medidas se escriben en su forma singular, aunque se refieran a un plural (ejemplo, sem no sems; kcal no kcals). La forma (plural o singular) la indica el verbo utilizado.

A continuación se presenta una lista de abreviaciones que no requieren ser definidas en el texto:

Unidades físicas.

| | |
|-----|---------------------------|
| °C | grados Celsius |
| cal | caloría |
| ci | Curie |
| Da | Dalton |
| dnm | desintegraciones/minuto |
| g | gramo |
| ha | hectárea |
| UI | Unidad internacional |
| J | Joule |
| L | Litro |
| lx | Lux |
| m | metro |
| M | molar (concentración) |
| mol | Mol |
| N | normal (concentración) |
| n | número (de observaciones) |
| Pa | Pascal |
| ppm | Partes/millón de partes |
| T | tonelada (métrica) |
| w | Watt |

Prefijos.

| | |
|---|------------------------------|
| G | giga (x 10 ⁹) |
| M | mega (x 10 ⁶) |
| K | kilo (x 10 ³) |
| D | deci (x 10 ⁻¹) |
| C | centi (x 10 ⁻²) |
| M | Mili (x 10 ⁻³) |
| μ | micro (x 10 ⁻⁶) |
| n | nano (x 10 ⁻⁹) |
| p | pico (x 10 ⁻¹²) |
| f | femto (x 10 ⁻¹⁵) |

Unidades de tiempo.

| | |
|-----|---------|
| s | segundo |
| min | minuto |
| h | hora |
| d | día |
| sem | semana |
| mes | mes |
| año | año |

| Otras. | | | |
|---------------|---|------------------|---|
| AA | Aminoácidos | LH | Hormona luteinizante |
| AAI | Aminoácidos indispensables | LHRH | Hormona liberadora de la hormona luteinizante |
| ACTH | Adrenocorticotropina | MS | Materia seca |
| ADIA | Ceniza insoluble en detergente ácido | MO | Materia orgánica |
| ADF | Fibra insoluble en detergente ácido | NDT | Nutrientes digeribles totales |
| ADIN | Nitrógeno insoluble en detergente ácido | NIRS | Espectroscopía de reflectancia en infrarojo cercano |
| ADP | Difosfato de adenosina | P | Probabilidad |
| ANOVA | Análisis de varianza | (P/P) | Peso/peso |
| AGI | Acidos grasos indispensables | (p/vol) | Peso/volumen |
| AGV | Acidos grasos volátiles | PAGE | Electroforesis en gel de poliacrilamida |
| AGNE | Acidos grasos no esterificados | PB | Proteína bruta |
| AGNS | Acidos grasos no saturados | PBS | Solución salina amortiguada con fosfato |
| ATP | Trifosfato de adenosina | PD | Proteína digerible |
| BSA | Albúmina de suero bovino | PV | Peso vivo |
| CEN | Cenizas | PV ⁷⁵ | Peso metabólico |
| cms | Consumo de materia seca | r | Coefficiente de correlación |
| cv | Coefficiente de variación | r ² | Coefficientedeterminación (simple) |
| d.e. | Diámetro externo | R ² | Coefficientedeterminación (múltiple) |
| d. i. | Diámetro interno | RIA | Radioinmunoensayo |
| DIVMS | Desaparición <i>in vitro</i> de la materia seca | RNA | Acido ribonucleico |
| DMS | Digestibilidad aparente de la materia seca (<i>in vivo</i>) | rpm | Revoluciones/minuto |
| dms | Diferencia mínima significativa | s. C. | Subcutáneo |
| DNA | Acido desoxiribunucleico | SD | Desviación estándar |
| EB | Energía bruta | SDS | Dodecil (lauril) sulfato de sodio |
| EBV | Valor reproductivo probable | SE | Error estándar |
| ED | Energía digerible | SEM | Error estándar de las medias |
| EDTA | Acido edilén-diamino-tetra-acético | sp | Especie |
| EE | Extracto etéreo | spp | Especies |
| EM | Energía metabolizable | TLC | Cromatografía de capa fina |
| Emn | Energía metabolizable corregida por balance de nitrógeno | UV | Ultravioleta |
| EN | Energía neta | (vol/vol) | Volumen/volumen |
| ENg | Energía neta para ganancia de peso | vs | Versus |
| ENL | Energía neta para lactación | * | Multiplificado por o cruzado |
| ENm | Energía neta para mantenimiento | x | Media |
| ENP | Energía neta para Producción | | |
| EN(m+p) | Energía neta para mantenimiento y Producción | | |
| Exp. | Experimento (siempre debe ir seguido de un número) | | |
| FB | Fibra bruta | | |
| FSH | Hormona folículo estimulante | | |
| GLC | Cromatografía de gas-líquido | | |
| GLM | Modelo lineal general | | |
| GNRH | Hormona liberadora de gonadotropinas | | |
| HCG | Gonadotropina coriónica humana | | |
| HPLC | Cromatografía líquida de alta presión | | |
| i.m. | Intramuscular | | |
| i.p. | Intraperitoneal | | |
| i.v. | Intravenoso | | |
| IR | Infrarojo | | |
| Lig | Lignina | | |
| LD50 | Dosis letal (50%) | | |

Cuadros. Mientras sea posible, los cuadros deben diseñarse de manera que quepan a lo ancho de la página sin necesidad de tener que cambiar su orientación. Cada cuadro se incluye en una página individual, se enumera en forma consecutiva con números arábigos y se insertan en el manuscrito inmediatamente después de la Literatura Citada.

El título de los cuadros debe ser conciso pero descriptivo de lo que contiene. A excepción de los nombres propios y de las abreviaturas y acronismos (entre paréntesis) que normalmente se escriben con mayúsculas, sólo la primera letra de Cuadro y del título van en mayúsculas. No se pone un punto al final del título. El cuerpo del cuadro debe escribirse a doble espacio. Cada columna debe ser identificada y sólo la primera letra del encabezado va en mayúscula.

En el cuerpo del cuadro, no se debe colocar el cero a la izquierda del punto decimal. Si algún dato no fue obtenido, debe colocarse un guión en su lugar. También se permite colocar ND (no determinado, no disponible) y una breve

explicación al pie del cuadro. Si se hace referencia a alguna explicación que vaya al pie del cuadro, dicha(s) referencia(s) se hará(n) mediante el uso de superíndices numéricos en el orden siguiente: 1) título, 2) encabezados de columnas, 3) encabezados de hileras, y 4) cuerpo de la tabla. Los superíndices *, ** y *** no requieren explicación y se utilizan exclusivamente para indicar el nivel de significancia ($P < .05$, $P < .01$ y $P < .001$, respectivamente. Los cuadros no llevan líneas verticales

Se recomienda incluir en los cuadros una columna donde se indique el error estándar de las medias. Si las varianzas no son homogéneas (experimentos no balanceados o con distinto número de observaciones para cada media, se puede incluir la media acompañada de su desviación estándar precedida del signo \pm . Cuando se utiliza algún sistema de comparación de medias, la explicación preferida al pie del cuadro es “Medias dentro de una misma columna (hilera) que no tengan un superíndice en común, son diferentes ($P < .05$)”; pudiendo especificarse otro valor de P .

Figuras. Las figuras deben prepararse con líneas gruesas y el texto y leyendas deben ser escritos con alguna tinta indeleble o algún otro medio de tal manera que el original o una fotografía del original puedan ser reproducidas claramente. Se permite el empleo de gráficas y figuras hechas por computadora siempre que se utilice un impresor de tipo láser. Como la mayoría de las figuras tendrán que ser fotoreducidas para adecuarlas al tamaño de la revista, los autores deben asegurarse de que el grosor de las líneas así como el tamaño de las letras permita dicha reducción sin perder legibilidad.

Al preparar las figuras, se deben emplear símbolos y líneas que sean claramente discernibles. Los símbolos y las abreviaciones utilizadas en las figuras deben ser explicadas dentro de la misma figura o en su leyenda. Todas las abreviaciones deben seguir el mismo estilo que en el texto y en los cuadros. No se deben colocar ceros a la izquierda del punto decimal. Las unidades en los ejes no van entre paréntesis. Cuando las unidades se incluyen después de alguna palabra o frase, deben ir precedidas de una coma. No se permite mecanografiar texto en las figuras y no se aceptan fotografías en colores. Si se incluyen microfotografías, se debe indicar el número de aumentos (incluyendo los aumentos desde el negativo a la fotografía final). Las fotografías que se envíen deben ser en blanco y negro y reproducidas en papel brillante de alto contraste. Si dos o más figuras o fotografías se presentan en forma conjunta, deben ser cuidadosamente alineadas e identificadas (la, lb, lc, etc.). Tanto para figuras como para fotografías, las dimensiones que se aceptan son 7.5 x 5 y 16 x 10.5 cm.

Cada figura debe ser identificada en la parte posterior con el número de la figura y el apellido del primer autor de la publicación. La leyenda de las figuras debe ser escrita en una página aparte, indicando claramente a cual figura corresponde.

Indicaciones misceláneas.

1. Utilizar sólo el sistema métrico decimal. El punto se ha adoptado como separador de los números enteros y los decimales.
2. Cuando se hace referencia a porcentajes, el símbolo (%) se utiliza después de un número. Si el número va al inicio de una frase y debe ser escrito en palabras, también debe utilizarse la palabra por ciento en vez del símbolo. La palabra por ciento siempre sigue a un número. Cuando no va precedida de un número, las palabras a utilizar son “porcentaje de”.
3. En el texto, las palabras “Tabla” y “Figura” van con mayúscula sólo cuando se hace referencia a alguna de ellas en particular. Se deben utilizar números arábigos para designar tablas, figuras, experimentos, dietas, etc. Algunos términos, como experimento, grupo, dieta, tratamiento, etc., van con mayúscula y seguidos de un número Árabe cuando se hace referencia a uno de ellos en particular. La palabra “experimento” debe ir abreviada (Exp.) cuando precede a un número, excepto en títulos, subtítulos y al inicio de una frase.
4. Se debe evitar la redundancia al señalar las diferencias significativas. Es decir, no se debe utilizar la palabra significativa junto con el nivel de probabilidad.
5. En experimentos nutricionales, la medida de eficiencia preferida es el cociente entre la ganancia de peso y el alimento consumido (ganancia/consumo). Esta forma de expresar la eficiencia evita los valores infinitos (positivos y negativos) cuando no hay ganancia de peso o cuando ésta es negativa. Debido a que la eficiencia (ganancia/consumo) depende de la tasa de crecimiento, la pendiente de la regresión (incremento en ganancia de peso/unidad adicional de alimento) puede ser incluida en adición al valor de eficiencia. Para evitar números decimales, el valor de ganancia/consumo puede ser expresado como ganancia (g)/consumo (kg).
6. No se debe comenzar una frase con un número. Se debe utilizar otra expresión o deletrear el número y la unidad que le corresponde.
7. Cada vez que se mencione un número inferior a 10 y que no vaya seguido de una unidad de medida, éste debe deletrearse (ejemplo: cuatro animales, 14 dietas, dos épocas, etc.). Si se menciona una serie de elementos semejantes que incluyen números mayores y menores que 10, todos se colocan en caracteres numéricos).
8. Las unidades de medida que preceden o siguen a un valor numérico siempre van abreviadas, excepto cuando inician una frase.
9. No se acepta el uso de más de una línea oblicua (/) para indicar división (g/d, mg/g d) o $\text{mg g}^{-1} \text{d}^{-1}$.
10. Se debe utilizar el término mg/dL en vez de mg%.
11. El tiempo (horas) debe indicarse en términos de 24 h (14:10 h en vez de 2:10 p.m.).

12. Al tabular los datos de crecimiento o consumo de alimento, los valores deben expresarse en base al promedio diario de un animal.
13. No se permite el uso del término monogástrico. El término aceptado es “no rumiante”.
14. Los nombres científicos de animales y plantas deben ir en cursivas o subrayados.
15. La palabra dieta se refiere a algún alimento o mezcla de alimentos. La palabra ración se refiere a la cantidad proporcionada diariamente.
16. Se debe evitar el uso de frases que no contribuyen en nada al texto (ejemplo: “es interesante hacer notar que”). También se debe tratar de no incluir palabras de uso estrictamente regional.
17. En las conclusiones, se debe evitar incluir opiniones personales que no están respaldadas por los datos presentados. La sugerencia o recomendación de continuar investigando el tema no es una conclusión.