

REVISTA

ACOVEZ

Volumen 52 No. 3 Edición 147 / Noviembre 2023

Edición digital: ISSN 2805-7546

ÓRGANO CIENTÍFICO DIVULGATIVO DE LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE MÉDICOS VETERINARIOS Y ZOOTECNISTAS, MÉDICOS VETERINARIOS Y DE ZOOTECNISTAS



Prevalencia de *Staphylococcus aureus* meticilino resistente (SARM) Aislado de Muestras de Leche de Vacas en Valle del Cauca , Colombia

Esos nuevos amores: un llamado a la reflexión para comprender el sentido del cuidado animal

¿Deberían tener derechos los animales en Colombia?



¡oh mai gat!



MARCA RECOMENDADA POR



PERSONALIDAD*
SEDENTARIOS Y TERRITORIALES

CON APOORTE ADECUADO DE ENERGÍA PARA CONTROLAR SU PESO.

PERSONALIDAD*
INQUIETOS Y AVENTUREROS

CON VITAMINAS Y MINERALES QUE CONTRIBUYEN AL SISTEMA INMUNE.

PERSONALIDAD*
CASEROS Y DELICADOS

CON OMEGA 3 PARA UN PELAJE BRILLANTE.

PERSONALIDAD*
JUGUETONES Y EXPLORADORES

CON DHA QUE AYUDA AL DESARROLLO DEL CEREBRO.

*PERSONALIDADES IDENTIFICADAS POR LA MARCA ¡OH MAI GAT!

DIRECTOR:

Ignacio Amador Gómez
E-mail: acovez@acovez.org

CONSEJO EDITORIAL:

Carlos Alberto Herrera Heredia,
Edna Margarita Pardo Prieto,
Gloria Elena Estrada Cely,
Jairo Enrique Gómez Merchán,
Mairo Enrique Urbina Amaris,
Marcos Ahumada Velasco,

JUNTA DIRECTIVA ACOVEZ

Presidente:

Ignacio Amador Gómez, Zoot.

Vicepresidente:

Marcos Ahumada Velasco, MV

Fiscal:

Edna Margarita Pardo Prieto, MVZ.

Secretaria:

María Cristina Genoy Joven, MV.

Tesorero:

Carlos Alberto Herrera Heredia, Zoot.

Vocales:

Guillermo Arturo Cárdenas Caycedo, MV.

Ramón Correa Nieto, MVZ.

Clara Marcela Rodríguez Moreno, MVZ.

Carlos Germán Osorio Neira, MV.

Luis Enrique Osuna Ávila, MV.

Suplentes:

María Camila Corredor Londoño, Zoot.

Yanny Milena Ruiz Córdoba, MV.

Directora Ejecutiva:

Yeimi Andrea León Molina, Zoot.

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN:

Sandra Lilibian Fontalvo Acosta

IMPRESIÓN:

Montes S.A. Editores

PUBLICIDAD Y MERCADEO

E-mail: acovez@acovez.org • Cel.: 315 823 1528

Distribución y suscripciones

ACOVEZ Calle 33 No. 16-36 Tels: 340 1797

www.acovez.org - Bogotá D.C. - Colombia

E-mail: acovez@acovez.org

<https://twitter.com/ACOVEZ>

<https://www.facebook.com/acovezcolombia/>

<https://www.instagram.com/acovez?hl=en>

<https://www.linkedin.com/in/acovez->

[associacion%3C3%B3n-colombiana-de-mv-y-z-84a61273/](https://www.linkedin.com/in/acovez-associacion-c3b3n-colombiana-de-mv-y-z-84a61273/)



Órgano de divulgación científica y gremial de la Asociación Colombiana de Médicos Veterinarios y Zootecnistas, Médicos Veterinarios y de Zootecnistas, dirigida a los miembros, los gremios e instituciones públicas y privadas del sector agropecuario, las instituciones académicas y de investigación en salud y producción animal, y a todos aquellos que trabajan por el mejoramiento de las condiciones del sector agropecuario colombiano e internacional.

Las opiniones expresadas, pertenecen a sus autores y en nada comprometen a ACOVEZ. Queda prohibida la reproducción total o parcial de los artículos por cualquier medio mecánico, electrónico o impreso sin autorización de ACOVEZ.

Contenido

Editorial

4

Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación



Prevalencia de *Staphylococcus aureus* meticilino resistente (SARM) Aislado de Muestras de Leche de Vacas en Valle del Cauca, Colombia

5



Prevalencia, factores de riesgo e indicadores productivos asociados con la Leucosis Bovina en Tame

9

Factores de riesgo asociado a seroprevalencia de Brucelosis humana en planta de beneficio de Cundinamarca

10



Estudio de Caso



Análisis de la producción de carne durante el fenómeno de "la Niña", en una finca en el Valle del Sinú

11

Opinión



Retos de la Educación en Medicina Veterinaria

18



Esos nuevos amores: un llamado a la reflexión para comprender el sentido del cuidado animal

20

¿Deberían tener derechos los animales en Colombia?

28



Gremial

¿Qué es la conciliación?

32

Noticias

35



Publicaciones Recibidas

37

Foto portada: Mural realizado por la artista Sriley Milena Ochoa Ramos en Octubre 2023. Los invitamos a visitar nuestro nuevo mural ubicado en la sede de Acovez, donde la artista refleja la esencia de nuestra organización.



Editorial



Cerramos el año 2023 con este último número de nuestra Revista Acovez. Un año que nos ha permitido desarrollar muchas actividades, que han permitido una mejor visualización de los objetivos de la asociación y el ofrecimiento de mejores servicios a los afiliados. A través de las redes, sociales (Facebook, Instagram, youtube, tik Tok, linkedin, webinar y X) hemos venido mostrando nuestra presencialidad en el ámbito nacional, no solo con la representatividad que tiene Acovez, en diferentes escenarios, con entes gubernamentales, sino también con la participación en conferencias, seminarios, simposios y congresos nacionales e internacionales, sobre temas trascendentales y de actualidad como el bienestar animal, el tema multiespecie, la resistencia antimicrobiana, lucha contra la rabia, one health, ganadería sostenible, cambio climático, adquisición, almacenamiento y dispensación de medicamentos de control especial y la radiología en la clínica de pequeños animales, entre otros..

Hemos participado activamente en las discusiones de leyes del Congreso de la República sobre los temas de bienestar y protección animal, en normativas de Ministerios sobre el tema de plantas de beneficio animal, de ganadería sostenible y de seguimiento al taller nacional para la aplicación de vía de gestión progresiva para la RAM (Resistencia Antimicrobiana), así como apoyado a la secretaría de salud de Bogotá D.C. en un ciclo de conferencias sobre requerimientos exigidos a establecimientos médicos veterinarios y los avances en el diseño e imple-

mentación del sistema de vigilancia epidemiológica de eventos transmisibles de origen zoonótico de importancia para la ciudad (Protocolos para la vigilancia de *B. cannis*, *Leptospirosis spp* y *T.gondii*).

Por iniciativa de la Junta Directiva y el trabajo de algunos de sus miembros se dio inicio a un ciclo de videos educativos de actualización, con profesionales especialistas de gran experiencia, iniciando con el tema de partos estacionales a cargo del MV PhD. Oscar Ospina, y continuando con otras conferencias como el diagnóstico de enfermedades reproductivas a cargo del MV Jorge Zambrano, la biotecnología reproductiva a cargo del MV Carlos Jairo Gómez y las recomendaciones sobre la garrapata parda del perro del MV Efraín Benavides.

De igual manera, en la Junta Directiva se propuso la creación del Comité Técnico Nacional de Brucelosis bovina, con el objetivo de revisar y sugerir ajustes al Programa Nacional de Prevención y Control de la Brucelosis bovina con participación del MADR, ICA, AGROSAVIA, FEDEGAN, UNAGA, ANALAC y profesionales de las universidades Nacional de Colombia, La Salle y de Antioquia, que posteriormente dio lugar a la Mesa de trabajo del MADR sobre este tema.

Otra de las políticas que se propusieron en junta fue la organización de grupos regionales de intercambio profesional – GRIP, se elaboró un protocolo de organización y reuniones. De esta iniciativa salió la integración de expertos en bienestar animal y el interés de conformar grupos en Córdoba y Arauca.

En estas últimas semanas, hemos tenido algunas noticias buenas y lamentables. Las buenas nos permiten ampliar nuestro campo de acción regional y proyectan presencia y visibilidad nacional. Iniciamos gestión para un convenio con la UNAD (Universidad Nacional Abierta y a

Distancia, que con sus diferentes sedes en el territorio nacional nos permitirá desarrollar programas de actualización profesional, difusión a través de radio y tv en canal institucional a través del programa “saber del campo”, formular proyectos desarrollo rural y generar liderazgo para conformar grupos regionales y con Laboratorios LIMOR de Colombia, nuestro aliado, gestamos un acuerdo para la edición e impresión conjunta del libro **"Garrapatas de los animales domésticos en América: su importancia médica y veterinaria"** que se distribuirá gratuitamente a la academia a todos las organizaciones ganaderas.

Lo lamentable fue el fallecimiento del MVZ Raúl Jesús Londoño Escobar un distinguido y reconocido profesional a nivel nacional e internacional, como académico, directivo y líder en instituciones como la Universidad de Antioquia, el MADR, VECOL, ICTA, INPPAZ, OPS y OIE, a quien recientemente la Junta Directiva le había hecho un reconocimiento por su valioso aporte a las ciencias pecuarias y al cual hacemos un homenaje a su memoria en esta revista.

Como presidente de ACOVEZ, agradezco a la Junta Directiva y al Comité Editorial por su constante trabajo durante este año y los logros alcanzados con nuestra presencia en diferentes actividades académicas de actualización profesional y difundidas a través de las redes sociales, así como la activa representatividad que mantenemos ante las instituciones del gobierno nacional, participando en las discusiones sobre políticas públicas para el sector pecuario.

Mis mejores deseos para que disfruten de una feliz navidad.

IGNACIO AMADOR GÓMEZ
Zoot. Msc.
Presidente Junta Directiva ACOVEZ
Presidente Comité Editorial

Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

Prevalencia de *Staphylococcus aureus* meticilino resistente (SARM) Aislado de Muestras de Leche de Vacas en Valle del Cauca, Colombia

Juan Carlos Gómez López¹; Armando Lucumí Moreno²; Gustavo Bergonzoli³; José Rafael Tovar Cuevas⁴

1. MVZ, Msc, Universidad Libre seccional Cali. 2. Bacteriólogo, Msc, Phd, PostDoc Universidad Libre, Grupo de Investigación Instituto de Investigaciones Biológicas (IIB). 3. MD, Msc, Hospital Tomas Uribe Uribe, Grupo de Gestión del Conocimiento e Innovación, Tuluá, Colombia. 4. Estad, Phd, Universidad del Valle, Escuela de Estadística, Santiago de Cali, Colombia.

Email: juancarlosg2011@live.com

Resumen

Se realizó un estudio transversal y multietápico por un período de tiempo durante el año 2015 y 2016. Para establecer la presencia de SARM, se tomaron muestras de 87 vacas lecheras positivas a *Staphylococcus aureus* y específicamente se sometieron a pruebas de susceptibilidad a cinco antibióticos: oxacilina, cefoxitina, eritromicina, ceftazidima y amoxicilina. La determinación fenotípica de las cepas aisladas de SARM se realizó de acuerdo con la resistencia simultánea observada tanto a los antibióticos oxacilina (6 µl / ml) como a cefoxitina (30 µl / ml). Para establecer la resistencia a nivel molecular, se buscó la presencia del gen *mecA* utilizando la técnica PCR. La prevalencia de resistencia al antibiótico oxacilina en vacas lecheras infectadas por el patógeno *S. aureus* fue de 50,60% (47,09% - 60,59%). La prevalencia de vacas lecheras con SARM fue del 14,6% (11,9-22,6). La región central de la provincia del

Valle del Cauca fue la más afectada por la prevalencia de SARM con 17,91% (14,59-27,88). Ninguno de los aislamientos contenía el gen *mecA*. se encontró un aumento significativo en la resistencia de *S. aureus* a la penicilina y cefalosporinas.

Palabras clave: leche, prevalencia, *Staphylococcus aureus*, vacas (fuente Mesh).

Introducción

Staphylococcus aureus resistente a la meticilina (SARM), es una cepa bacteriana que primero adquirió resistencia a la penicilina en 1945 y luego a la meticilina en 1961. las cepas SARM adquirieron resistencia a antimicrobianos betalactámicos en hospitales y también en la comunidad, después el SARM apareció en animales y productos alimenticios, causando graves riesgos para la salud pública (C. Liu et al., 2011; Center for Food Security and Public Health Iowa State University (CFSPH),2012). El primer caso de SARM en bovi-



nos se notificó en 1972 en Bélgica (Scott, 2010; Pinto & Safoso, 2012). Esta resistencia es ocasionada por un elemento genético móvil conocido como casete cromosómico SCCmec que contiene el gen *mecA*, el cuál codifica la proteína PBP2a que confiere poca afinidad por los antibióticos betalactámicos (Cervantes-García et al., 2014). En el ganado se reportó el primer caso en el año de 1972 en una vaca con mastitis en Bélgica (J. Scott Weese 2010) (Pinto and Safoso 2012). En Turquía, de 151 *Staphylococcus spp.* aislados de muestras de leche, por métodos fenotípicos y por PCR 13 (8,6%) fueron hallados meticilino resistente (Ciftci et al. 2009). En Colombia se encontró resistencia a ampicilina 35,5% perteneciente al grupo de antibióticos betalactámicos (Ramírez 2013). En personas, se presenta LA-SARM, de origen animal cuando se trabaja con ganado lechero, mascotas o cuando se consumen lácteos y sus derivados.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio observacional donde se procesaron muestras de leche de 87 vacas positivas a *S. aureus* durante los años 2015 y 2016. Las vacas provenían de 17 hatos lecheros ubicados en regiones geográficas del departamento del Valle del Cauca (Gómez et al., 2021).

La recolección de las muestras se realizó de acuerdo al manual del laboratorio de mastitis bovina (Handbook Laboratory of bovine

mastitis, 2005) del concejo nacional de mastitis de Estados Unidos (National Mastitis Council año 2005). Todas las muestras de leche se suspendieron en caldo triptona y cultivaron en medio específico de agar sal manitol (Chapman) para microorganismos Gram positivos y después se llevaron a incubación a 37°C por 24 a 48 horas (Thermo Fisher scientific™). Los cultivos fueron positivos, cuando las colonias tomaban una coloración amarilla o dorada. Las pruebas de sensibilidad se realizaron de acuerdo a las recomendaciones establecidas por CLSI (Clinical and Laboratory standard Institute) donde después de aislar el *S. aureus* de las muestras de leche, las colonias confirmadas como *S. aureus* se suspendieron en caldo de triptona hasta alcanzar la turbidez estandarizada (0.5 D.O. de Mc Farland). Se cultivaron por 24 horas y luego la suspensión se cultivó utilizando el método Kirby-Bauer (difusión en agar) en agar Mueller-Hinton (Scharlau Chemie S.A). Los cultivos se cultivaron por duplicado a 37°C por 24 horas, y posteriormente se colocaron los sensibilizadores para la prueba de antibióticos. Se evaluó la sensibilidad a oxacilina (OXA, 1 µl), cefoxitina (FOX, 30 µl), eritromicina (ERI, 15 µl) y ceftazidima (CAZ), amoxicilina (AML). Para verificar la acción de los sensibilizadores se determinó el diámetro del halo de sensibilidad de acuerdo a los estándares de la CLSI. La cepa de *S. aureus*, ATCC 25923, se utilizó como control de sensibilidad.

La determinación fenotípica de los aislados de SARM se realizó de acuerdo con la resistencia simultánea tanto a 6 µl / ml de oxacilina y 30 µl/ml de cefoxitina. Los cultivos se clasificaron en sensibles (S), intermedios (I) y resistentes (R).

Extracción de ADN

El *S. aureus* aislado intermedio o resistente a oxacilina, y a cefoxitina, se cultivó en Plate Count Agar (Merck, Darmstadt, Alemania) y se incubó durante 24 horas a 37 °C. Se suspendieron cinco colonias en 1 mL de Tris 0,5 M y se centrifugaron a 13.000 rpm x 5 min. La sustancia superficial se descartó y el sedimento se reutilizó en 0,5 mL de tampón TE (10 mL de Tris y 1 mL de EDTA mL, pH: 8,0). Luego se colocó a hervir a 100 °C durante 30 min, y luego se congeló a -35 °C durante 20 minutos, luego se descongeló a 65°C y finalmente se centrifugó a 13.000 rpm durante 15 min. El ADN bacteriano que estaba contenido en la sustancia de la superficie se recogió en un tubo limpio y se almacenó a -20 °C para completar la PCR. El ADN de cepas de referencia y los aislados bacterianos se extrajo utilizando la metodología de Cheng (Cheng & Jiang, 2006) que se basa en lisis bacteriana utilizando solución de sacarosa al 25%, 10 mg/ml de lisozima y 1 mg/ml de proteinasa K, a 56 °C y se modificó el protocolo de lisis bacteriana utilizando solución de sacarosa al 25%, lisozima 10 mg / ml y proteinasa K 1 mg/ml, a 56 °C. Para establecer resistencia a la meticilina a nivel molecular, se amplificó el gen *mecA* siguiendo el protocolo informado por Tokue (Tokue et al., 1992). Se amplificó una banda de 1334 pb del gen *mecA* usando los cebadores MR1, 5 '(478) -GTGGAATTCCAGGATACAGG-(497) 3' y MR2, 5 '(1816), TGAGTTCTGCAGTACCGG

Tabla 1. Prevalencia de *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina por vaca (SARM).

Región	Vacas con SARM	Prevalencia	Región de Credibilidad
Valle (No. 87)	12	0.146	0.119 - 0.226
Norte (n=9)	0	0.090	0.028 - 0.309
Centro (n=65)	11	0.179	0.145 - 0.278
Sur (No. 13)	1	0.133	0.068 - 0.339

Fuente: base de datos

Nota: las muestras de las 87 vacas positivas a *S. aureus* fueron sometidas a la prueba de sensibilidad de antibióticos, utilizando método de difusión en agar. 12 (0.146) (RC95% 0.119-0.226) vacas fueron resistentes tanto a oxacilina como a cefoxitina. Para la determinación de la presencia del gen *mecA* se seleccionaron 12 cepas que resultaron resistentes tanto a Oxacilina como a Cefoxitina, no encontrándose la expresión del gen *mecA* mediante la prueba de PCR simple.

AT- (1797) 3'. Las reacciones de PCR se realizaron en un volumen de 50 µl de una mezcla de reacción compuesta por MgCl₂ 25 mM, 200 µM de los cuatro dNTP's, 0.5U de Taq ADN polimerasa (Invitrogen®), 10 pmol de cada cebador y 5 µ de solución de ADN en un Thermocycler GeneAmp PCR system 2400®. Los productos de amplificación se visualizaron después de la separación en gel de agarosa al 2%, teñido con bromuro de etidio, bajo luz ultravioleta. Como control positivo de amplificación por PCR de los genes *mecA* se tomó una cantidad similar de ADN de cepa control de *S. aureus* ACT25923. Para el control negativo se tomó mezclas de reacción sin ADN y una cantidad similar de ADN de la cepa ATCC 25922 de *E. coli*.

Análisis estadístico

Para establecer la prevalencia de SARM se utilizó un método de muestreo polietápico, se caracterizaron hatos y vacas, recolectaron muestras, realizaron cultivos y posteriormente se analizaron los datos. La recolección de información se realizó a través de encuesta, se construyó una base de datos con Excel 2010 y para el análisis estadístico se utilizó el SPSS versión 22 y R 3.3.3 (Castañeda & Cabrera, 2010). En las estimaciones se utilizó el método bayesiano ya que

el tamaño de la muestra se reduce al ubicar las vacas en diferentes estratos (Gutiérrez et al., 2009; Tovar, 2015).

Resultados

Se procesaron 87 muestras de leche positivas a *S. aureus* proveniente de hatos entre marzo de 2015 y febrero de 2016.

Discusión

Se evidencia en este primer estudio de prevalencia de SARM en vacas lecheras en el departamento del Valle del Cauca, que de las 87 vacas lecheras que dieron positivo al patógeno *S. aureus*, 12 resultaron positivas para SARM 0.146 (0.119-0.226) en forma fenotípica. También se demostró una prevalencia elevada de *S. aureus* resistente a oxacilina de 0.506 muy superior a la encontrada en otros estudios en Venezuela (0.09) y Etiopía (0.33) (Reyes et al., 2005; Asrat et al., 2013; Cuando las muestras se analizaron en conjunto con el antibiótico cefoxitina, la prevalencia por vaca lechera es más alta que la encontrada en estudios en Suiza (0.016) (Sakwinska et al., 2011). Un hallazgo importante en este estudio demuestra la altísima resistencia del *S. aureus* al antibiótico de tercera generación ceftazidima (CAZ) 96 (0.572), lo mismo en Brasil donde la resistencia a cefquinomas

fue de 0.92. Estos resultados se deben al uso común de antibióticos betalactámicos y cefalosporinas por parte de los productores de leche cuando ocurre mastitis clínica y subclínica (Ruiz & Ponce, 2011). Los laboratorios farmacéuticos deben asumir su responsabilidad evitando el uso de mezclas antimicrobianas, debido a que se ha demostrado que el uso indiscriminado e inadecuado de antibióticos causa una presión selectiva sobre las bacterias, resistencia y aparición de nuevas cepas de SARM (Marshall & Levy, 2011). Se ha demostrado que hay pocos hallazgos del gen *mecA* en vacas lecheras en estudios alrededor del mundo así: de 68 cepas de *S. aureus* resistentes a penicilina y oxacilina de Alemania, México, Brasil, Indonesia en vacas lecheras con mastitis subclínica, encontraron solo una cepa con el gen *mecA*. (Zschöck et al., 2011). En Inglaterra, solo se encontró un gen *mecA* LGA251 tanto en humanos como en vacas (García-Álvarez et al., 2011). Estos resultados pueden deberse a la existencia en la leche de varios inhibidores de la polimerasa (Gao et al., 2011) o signifique que no se hayan adquirido genes de resistencia en las bacterias. La técnica molecular conocida como PCR es considerada como estándar de oro internacional para el muestreo clínico y



de leche (Liu et al., 2016; Londoño Restrepo et al., 2016).

Conclusiones

1. Se observa una alta prevalencia de vacas con SARM (0.146) obtenida a partir de 87 muestras positivas a *S. aureus* en el Valle del Cauca, Colombia.
2. Se evidencia una la altísima resistencia del *S. aureus* a la cefalosporina de tercera generación ceftazidima (CAZ) 96 (0.572).
3. La región del centro del departamento del Valle del Cauca es la más afectada por la resistencia a antibióticos por parte del patógeno.

Bibliografía

- Asrat, A.M.D., Woldeamanuel, Y., Tefera, G. (2013). Identification and antimicrobial susceptibility of *Staphylococcus aureus* isolated from milk samples of dairy cows and nasal swabs of farm workers in selected dairy farms around Addis Ababa, Ethiopia. *African Journal of Microbiology Research*, 7, 3501–10. <https://doi:10.5897/AJMR12.2060>.
- Castañeda, M.B., Cabrera, A.F., Navarro, Y., de Vries, W. (2010). *Procesamiento de datos y analisis estadísticos utilizando SPSS*. 1a ed. Porto Alegre : Santos Braga Jerónimo Santos. 165 p.
- Cervantes-García, E., García-González, R., Salazar-Schettino, M.P. (2014). Características Generales del *Staphylococcus aureus*. *Revista Latinoamericana de Patología Clínica Médica y de Laboratorio*. <http://www.medigraphic.com/patologia-clinica%5Cnwww.medigraphic.org.mx>.
- [CFSPH] Center for Food Security and Public Health Iowa State University. (2012). *factsheet-Staphylococcus aureus resistente a meticilina*. Iowa. <http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/es/mrsa-es.pdf>.
- Cheng, H. R., Ning, J. (2006). Extremely rapid extraction of dna from bacteria and yeasts. *Biotechnology Letters* 28, 55–59. <http://doi:10.1007/s10529-005-4688-z>.
- Ciftci, A., Findik, A., Emek, E. O., Savasan, S., (2009). Detection of Methicillin Resistance and Slime Factor

Production of *Staphylococcus Aureus* in Bovine Mastitis. *Brazilian Journal of Microbiology* : [Publicación of the Brazilian Society for Microbiology] 40 (2): 254–61. <http://doi:10.1590/S1517-83822009000200009>.

- Gao, J., Ferreri, M., Liu, X.Q., Chen, L.B., Su, J.L., Han, B. (2011). development of multiplex polymerase chain reaction assay for rapid detection of *Staphylococcus aureus* and selected antibiotic resistance genes in bovine mastitic milk samples. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation*, 23, 894–901. <http://doi:10.1177/1040638711416964>.
- García-Álvarez, L., Holden, M.T.G., Lindsay, H., Webb, C.R., Brown, D.F.J., Curran, M.D., Walpole, E., Brooks, K., Pickard, D.J., Teale, C., Parkhill, J., Bentley, S.D., Giles, F. Edwards, Girvan, E.K., Kearns, A.M., Pichon, B., Hill, R.L.R., Rhod, A.L., Skov, R.L., Peacock, S.J., Maskell, D.J., Holme, M.A. (2011). Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* with a Novel mecA homologue in human and bovine populations in the UK and Denmark: a descriptive study. *The Lancet Infectious Diseases* 11, 595–603. [http://doi:10.1016/S1473-3099\(11\)70126-8](http://doi:10.1016/S1473-3099(11)70126-8).
- Gómez López, J.C., Tovar Cuevas, J.R., Bergonzoli, G., Lucumi Moreno, A. (2021) Prevalencia bayesiana de *Staphylococcus aureus* en vacas lecheras en el Valle del Cauca, Colombia. *CES Medicina veterinaria y Zootecnia*, 16(3): 47-61. <https://doi/10.21615/cesmvz.6432>
- Gutierrez-Rojas, H.A., Zhang, H. (2009). Análisis bayesiano para la diferencia de dos proporciones usando R. *Revista de Métodos Cuantitativos Para la Economía y la Empresa*. <https://www.upo.es/revistas/index.php/RevMetCuant/article/view/2129/1698>.
- Liu, C., Bayer, A., Cosgrove, S.E., Daum, R.S., Fridkin, S.K., Gorwitz, R.J., Kaplan, S.L., Karchmer, A.W., Levine, D.P., Murray Rybak, M.J., Talan, D.A., Chambers, H.F. (2011). Clinical practice guidelines by the infectious diseases society of america for the treatment of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections in adults and children: executive summary. *Clinical Infectious Diseases*, 52, 285–92. <http://doi:10.1093/cid/cir034>.
- Liu, Y., Zhang, J., Ji, Y. (2016). PCR-Based approaches for the detection of clinical methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *The Open Microbiology Journal*, 10, 45–56. <http://doi:10.2174/1874285801610010045>.
- Londoño-Restrepo, J., Macías-Ospina, I.C., Ochoa-Jaramillo, F.C. (2016). Factores de riesgo asociados a infecciones por bacterias multiresistentes derivadas de la atención en salud en una institución hospitalaria de la ciudad de Medellín 2011-2014. *Infectio*, 20. <http://doi:10.1016/j.infect.2015.09.002>.
- Marshall, B.M., Levy, S.B. (2011). Food animals and antimicrobials: impacts on human health. *Clinical Microbiology Reviews*, 24, 718–733. <http://doi:10.1128/CMR.00002-11>.
- National Mastitis Council. (2005). *Laboratory handbook on bovine mastitis*. Second pri., USA: Verona, Wisconsin. 222p.
- Pinto, J., Safoso, F. (2012). A review of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (mrsa) in dairy cattle. *The Bovine Practitioner*. https://www.researchgate.net/publication/231315353_A_review_of_methicillin-resistant_Staphylococcus_aureus_mrsa_in_dairy_cattle.
- Ramirez, N. (2013). Determinación De Factores De Riesgo Y Etiología Microbiana De La Mastitis Bovina En Hatos Lecheros De Seis Municipios Del Altiplano Norte Antioqueño 2009 - 2010. (Tesis de doctorado) Universidad de Antioquia.
- Reyes, J.F.F., Valero-leal, K., Pool, G.D., García, A., Allara, M. (2005). Sensitivity to antimicrobials agents of some mastitogenic pathogens isolated from milk quarters of dual purpose bovines. *Revista Científica.FCV-LUZ*, 15 (3). <https://www.redalyc.org/pdf/959/95915306.pdf>
- Ruiz, A.K., Ponce, Gomes, G., Mota, R.A., Sampaio, E., Lucena, E.R., Benone, S. (2011). Prevalencia de mastitis subclínica y microorganismos asociados: comparación entre ordeño manual y mecanico, en Pernambuco, Brasil. *Revista Salud Animal*, 33(1). <http://revistas.censa.edu.cu/index.php/MRSA/article/view/243>.
- Sakwinska, O., Morisset, D., Madec, J., Waldvogel, A., Moreillon, P., Haenni, M. (2011). Link between genotype and antimicrobial resistance in bovine mastitis-related *Staphylococcus aureus* Strains , determined by comparing swiss and french isolates from the Rhone Valley. *Applied and Environmental Microbiology*, 77, : 3428–32. <http://doi:10.1128/AEM.02468-10>.
- Scott-Weese, J. (2010). Methicillin -resistant *Staphylococcus aureus* in animals. *Microbial Pathogen Data Sheets*, 51, 1–4. <http://doi:10.1016/j.mib.2013.11.004>.
- Tokue, Y., Shoji, S., Satoh, K., Watanabe, A., Motomiya, M. (1992). Comparison of a polymerase chain reaction assay and a conventional microbiologic method for detection of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Antimicrob Agents Chemother*, 36, 6-9. <http://doi:10.1128/AAC.36.1.6>.
- Tovar- cuevas, J.R. (2015). Inferencia bayesiana e investigación en salud: un caso de aplicación en diagnóstico clínico. *Revista Médica de Risaralda*, 21, 9–16. [doi:10.22517/25395203.9271\(3\):9-16](http://doi:10.22517/25395203.9271(3):9-16)
- Zschöck, M., El-Sayed, A., Eissa, N., Lämmler, C., Castañeda-Vazquez, H. (2011). Resistencia a penicilina g y oxacilina, de cepas de *Staphylococcus aureus* aisladas de mastitis bovina subclínica. *Veterinaria Mexico*, 42(3). <http://www.scielo.org.mx/pdf/vetm99ex/v42n3/v42n3a2.pdf>.



Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

Prevalencia, factores de riesgo e indicadores productivos asociados con la leucosis bovina en Tame

Julio César Tobón Torreglosa¹ - Diego Ortiz² - Raúl Ochoa³ - Blanca Guzmán Barragán⁴

1. Ph. D. (c) Universidad de la Salle (Bogotá D.C., Colombia). julio.tobon@vecol.com.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2705-3770>.
2. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (Bogotá D.C., Colombia).
3. Empresa Colombiana de Productos Veterinarios (Bogotá D.C., Colombia)
4. Universidad de Ciencias Ambientales y Aplicadas (Bogotá D.C., Colombia)

Resumen

La Leucosis es una enfermedad infecciosa ampliamente distribuida y especialmente en hatos lecheros. El virus afecta a las células linfoides B, causando linfocitosis e incluso linfosarcomatosis. La enfermedad se transmite de forma horizontal, iatrogénicas, vertical, y causa altas pérdidas económicas asociadas con linfosarcomas, patologías concomitantes, disminución de los índices productivos, reproductivo y restricciones en el comercio. La Leucosis Bovina se puede presentar de forma subclínicas impactado negativamente los indicadores productivos, se estiman pérdidas de 3% de la producción láctea, reducción promedio anual de producción de \$59 por vaca para hatos con prueba positiva y pérdidas para los productores estimadas entre \$285 millo-

nes y \$240 millones. En Colombia la enfermedad no es de control oficial, por otro lado, actualmente no existe una vacuna comercial o tratamiento para el virus de la Leucosis Bovina. El objetivo del estudio es determinar la prevalencia de Leucosis Bovina en Tame y su asociación con factores de riesgo e indicadores productivos. Se realizó un estudio transversal a partir de una muestra de 1.310 bovinos. Se obtuvieron 7 mL de sangre por venopunción coccígea por cada animal, las muestras fueron analizadas mediante el kit de ELISA competitiva. El análisis de riesgo se realizó mediante análisis univariable y multivariable de regresión logística. La correlación entre la enfermedad y los indicadores productivos y reproductivos se estimó mediante coeficiente de Spearman. La seroprevalencia general fue 33.8% y

del rebaño fue de 96%. Las hembras presentaron una seroprevalencia de 36.72% y los machos de 29.98%. Se identificaron como factores de riesgo las hembras, bovinos mayores de 3 años, la retención de placenta, compra de reproductores, cercas dañadas. Se observó correlación entre la Leucosis y el promedio producción de leche, días abiertos, intervalos entre partos, periodos secos. La Leucosis no es una enfermedad de control oficial en Colombia, sin embargo, se identifica su presencia en el municipio de Tame, afectando indicadores productivos, siendo necesarias acciones para el control de la enfermedad.

Palabras clave: bovino, ELISA, factores de riesgos, Leucosis Bovina, prevalencia, serología.

Keywords: Bovine Leukosis, bovine, ELISA, prevalence, risk factors, serology.

Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

Factores de riesgo asociado a seroprevalencia de Brucelosis humana en planta de beneficio de Cundinamarca

Javier Norberto Pérez Montenegro¹ - Olga Patricia López Guarnizo² - Angie Johanna Sánchez Castro³
Diana Paola Torres Granados⁴ - Mónica Patricia Ramírez Hernández⁵ - Jeimy-Fernanda Arias Sichaca⁶

1. Fundación Universitaria San Martín (Bogotá D.C., Colombia). Javier.perez@sanmartin.edu.co
2. Fundación Universitaria San Martín (Bogotá D.C., Colombia). patricia.lopez@sanmartin.edu.co
3. M. Sc. Fundación Universitaria San Martín (Bogotá D.C., Colombia). angie.sanchez@sanmartin.edu.co
4. Fundación Universitaria San Martín (Bogotá D.C., Colombia). diana.torres@sanmartin.edu.co
5. Fundación Universitaria San Martín (Bogotá D.C., Colombia). 10411181003@est.sanmartin.edu.co
6. Fundación Universitaria San Martín (Bogotá D.C., Colombia). 10411182027@est.sanmartin.edu.co

Resumen

La Brucelosis es una enfermedad bacteriana causada por algunas especies de *Brucella* y es una de las principales entidades zoonóticas que pueden transmitirse a trabajadores de plantas de sacrificio, transportadores y expendedores de carne. El objetivo del presente estudio es determinar la seroprevalencia y algunos factores de riesgo biológicos en una planta de beneficio de Cundinamarca. El estudio se realizó en una planta de beneficio de Cundinamarca con autorización para el sacrificio de bovinos positivos a *Brucella*. Se realizó un muestreo a 60 trabajadores de la línea de sacrificio, desposte, áreas de vísceras blancas y de vísceras rojas. Cada uno de los trabajadores diligenciaron una encuesta y el consentimiento informado. La toma de sangre se realizó mediante

punción venosa periférica con sistema al vacío, las muestras fueron debidamente identificadas y refrigeradas para ser transportadas al Laboratorio de Biotecnología de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Fundación Universitaria San Martín. Para la identificación de títulos de anticuerpos IgM e IgG se usó el equipo de ELISA BioTek 800 TS y el KIT comercial BRUCELLA ELISA IgG y BRUCELLA ELISA IgM (vircell). Los factores biológicos evaluados fueron accidentes laborales (cortes, laceraciones, pinchazos, cortadas), uso de elementos de protección personal, lavado de manos y presencia de animales de granja en el hogar. Este proyecto fue aprobado por el comité de ética de la Facultad. La seroprevalencia de IgM fue del 0% y de IgG fue del 13.3%. Con respecto a los positivos, encontra

mos que el 62,5% han tenido accidentes laborales, el 100% usa elementos de protección personal y realiza el lavado de manos frecuente durante los procedimientos y el 25% cuenta con animales de granja en donde vive. El 25% trabaja en la línea de sacrificio y desposte, el 37.5% en el área de vísceras blancas y el 37.5% en otras actividades relacionadas. La seroprevalencia de brucelosis humana es un riesgo potencial en plantas de beneficio que tengan autorización de sacrificio de semovientes positivos a la entidad, en este caso no se cuenta con pacientes positivos a IgM e indica que no existe enfermedad aguda.

Palabras clave: *Brucella*, planta de beneficio, seroprevalencia.

Keywords: *Brucella*, slaughterhouse, seroprevalence.

Estudio

de Caso

Análisis de la producción de carne durante el fenómeno de “la Niña”, en una finca en el Valle del Sinú

Lino Torregrosa Sánchez, I. Agrónomo. PhD; Gustavo Alfonso Ossa Saraz, Zootecnista. PhD; María E. Saade, Ganadera; Fulgencio Solipa Navarro, I. Agroforestal.

E-mail: linotorregroza@yahoo.com

Introducción

El departamento de Córdoba ocupa el segundo lugar, después de Antioquia, en población bovina del país con una cifra de 2.140.312 cabezas, que representan el 9.3% del total de Colombia (Herrera, et al, 2019). Montería, su capital, es la de mayor población ganadera de la Región Caribe y se ubica en el tercer lugar del país.

La ubicación geográfica del Valle del Sinú, en particular y del departamento de Córdoba, en general, lo hacen muy susceptible el fenómeno del Pacífico, conocidos genéricamente como fenómenos de “el Niño” y de “la Niña”, los cuales se manifiestan, respectivamente, por extremo período de sequía o precipitaciones.

Para el año 2022, hizo presencia el fenómeno de “la Niña”, causando fuerte y prolongadas pre-

cipitaciones, trayendo como resultado inundaciones afectando significativamente la producción de forraje y, en consecuencia, la producción animal, tanto de leche como de carne.

El presente artículo tiene como objetivo el análisis de la producción animal en el contexto del fenómeno de la Niña en una finca ubicada en el Valle del Sinú, departamento de Córdoba y comparar los resultados obtenidos en el año 2022 frente al 2021 cuyos resultados fueron publicados en la Revista de Acovez (Torregrosa et al, 2022).

Materiales y Métodos

Localización. Para el análisis de las variables de producción durante 2022, se utilizó la información recolectada en la finca Cataca, ubicada en el corregimiento El Vidrial, perteneciente al municipio de Montería, departamento de Córdoba, con coor-

denada 8.818 grados de latitud norte y 75,90 grados de longitud Oeste y una altura al nivel del mar de 150 metros. La finca es de topografía plana, con 35% del área susceptible de inundación, especialmente en los meses de septiembre y octubre, o, algunos otros meses por ocurrencia del fenómeno de “la Niña” como fue el año en estudio. La estructura del suelo de la finca es arcilloso lo que lo hace tener un drenaje interno muy lento, condición que es general para el Valle del Sinú. Adicionalmente, complicando aún más las cosas, el hecho de haber intervenido muchos de los humedales de la región para habilitarlo bien para agricultura o bien para ganadería, dando como resultado una mayor dificultad para el drenaje de las aguas, propiciando, entonces, un incremento de las inundaciones.

Durante el año 2022, se registraron 60 aguaceros que sumaron 1603 milímetros, cifra superior a

los 53 aguaceros del año 2021 con una suma de 1344 mm. El mes de mayo presentó la mayor precipitación con 287 mm. Desde luego, esta cantidad de lluvia produce inundación, de difícil drenaje, afectando, de hecho, la producción de pasto en las áreas sujetas a inundación. En el mes de julio, agosto, septiembre y octubre con precipitaciones de 170, 174, 210 y 180 mm, respectivamente, propiciaron inundaciones, con mucha dificultad para su drenaje, afectando considerablemente el rendimiento de las pasturas y, consecuentemente, el rendimiento animal. Un resumen del número de aguaceros está contenidas en la Tabla 1. Otras características del suelo, manejo de praderas, tipos de pastos y leguminosas, y manejo animal, pueden ser consultadas en Torregrosa et al., 2022.

Análisis de la Información. Dada la alta dispersión de las variables, especialmente ganancia diaria de peso de los animales los datos se clasificaron teniendo en cuenta el rango, el número de clases y el intervalo de clase. El rango se determinó me-

Tabla 1. Precipitación mensual, anual y cantidad de precipitaciones en la finca Cataca, Valle del Sinú, Colombia. 2022.

Mes	Número de precipitaciones	Total de precipitación
Enero	1	25
Febrero	4	32
Marzo	7	95
Abril	7	107
Mayo	7	172
Junio	6	287
Julio	7	170
Agosto	7	174
Septiembre	5	210
Octubre	6	180
Noviembre	5	138
Diciembre	1	13
Total	63	1603

dante la resta del mayor valor menos el menor valor de la ganancia de peso. El número de clases se obtuvo mediante la fórmula de Yule (Snedecor & Cochran, 1980), donde número de clases es = $2.5 \times \text{raíz cuarta del número de observaciones}$, siendo para este caso, 360 animales vendidos durante el período de estudio. El intervalo de clase es igual al rango sobre el número de clases. Las clases

fueron comparadas a través de “t” de Students.

Resultados y Discusión. El resultado del número de clase, por el método propuesto, fue de 8 clases. La Tabla 2 contiene las medidas de las 8 clase con sus respectivos número de animales, peso promedio de entrada, peso promedio de salida, días de permanencia de los animales en la finca, promedio total de kilos ganados durante la permanencia

Tabla 2. Clases, número de observaciones, duración de los animales en el período, Peso de entrada, peso de salida, kilos ganados y ganancia diaria de los animales.

Clase	Número de Observaciones	Duración Período	Peso Entrada	Peso Salida	Kg/Ganados/	Kg/Ganados/	Ganancia Diaria/
		(Días)	(Kg)	(Kg)	Lote/Período	Animal/Período	Animal/Kg/Día
1	5	83 ± 44	372 ± 62	496 ± 16	617	123 ± 60	1,53 ± 0,177
2	14	85 ± 28	378 ± 23	485 ± 22	1496	107 ± 35	1,25 ± 0,045
3	16	97 ± 32	379 ± 27	488 ± 23	1755	110 ± 36	1,13 ± 0,045
4	38	146 ± 42	355 ± 26	495 ± 20	5325	140 ± 38	0,94 ± 0,164
5	43	171 ± 48	352 ± 31	491 ± 23	5958	139 ± 38	0,82 ± 0,042
6	84	251 ± 58	326 ± 26	489 ± 19	13698	163 ± 31	0,65 ± 0,040
7	113	296 ± 92	327 ± 35	478 ± 19	17061	151 ± 42	0,52 ± 0,046
8	47	406 ± 78	316 ± 26	475 ± 15	7501	160 ± 29	0,39 ± 0,028
Total	360	1535	120956	174367	53411	53411	
Media		249	336	484		148	0,683
Desvío		116	35	21		39	0,26

en la finca y el promedio de ganancia diaria por animal en cada una de las clases.

La ganancia promedia diaria de los 360 animales fue de 0.683 kilos, siendo ligeramente superior a lo obtenido en la misma finca en el 2021 que alcanzó 0.676 kilos/animal/día. Esa ganancia es marcadamente superior a la ganancia de peso reportado para el país por Mejía, 2020 y Fedegán, 2018.

Del total de los animales vendidos, 116, que representan el 33.23%, tuvieron una ganancia promedia diaria superior al promedio general. De esos 116 animales, 5 animales, pertenecientes a la clase 1, obtuvieron una ganancia de 1.531 Kg/animal/día. La clase 2 (14 animales) alcanzó una ganancia diaria de 1,25 kilos, en tanto que los animales de la clase 3 (16 animales) obtuvieron 1.13kg/animal/día. La clase 4 (38 animales, marcaron un promedio de 0.940 kg/animal/día, mientras que la clase 5 (43 animales) tuvieron una ganancia promedia de 0.820 kg/animal/día.

Las clases 6 (84 animales), 7 (113 animales) y 8 (47 animales), obtuvieron una ganancia de 0.650 kg/animal/día, 0.520 kg/animal/día y 0.390 kg/animal/día, respectivamente.

El total de kilos producidos en la finca y vendidos fue de 53411 kilos. , cifra que dividido por el área

de la finca, 96 hectáreas) arrojaría una producción de 566.4 kilos/has/año. Ambos indicadores, kilos vendidos y producción por unidad de superficie, están por debajo de lo reportado por la misma finca en el año 2021. Una posible explicación a la disminución de los dos indicadores, se deba a la estrategia adoptada para enfrentar el fenómeno de "la Niña", que, básicamente, consistió en disminuir el tiempo de permanencia de los animales, especialmente en las áreas que sufrieron de inundaciones y, por norma, son donde pastorean los animales de remplazo en la medida que se venden los gordos. La anterior razón, también explican el incremento del número de animales en comparación con el año inmediatamente anterior.

Recomendaciones

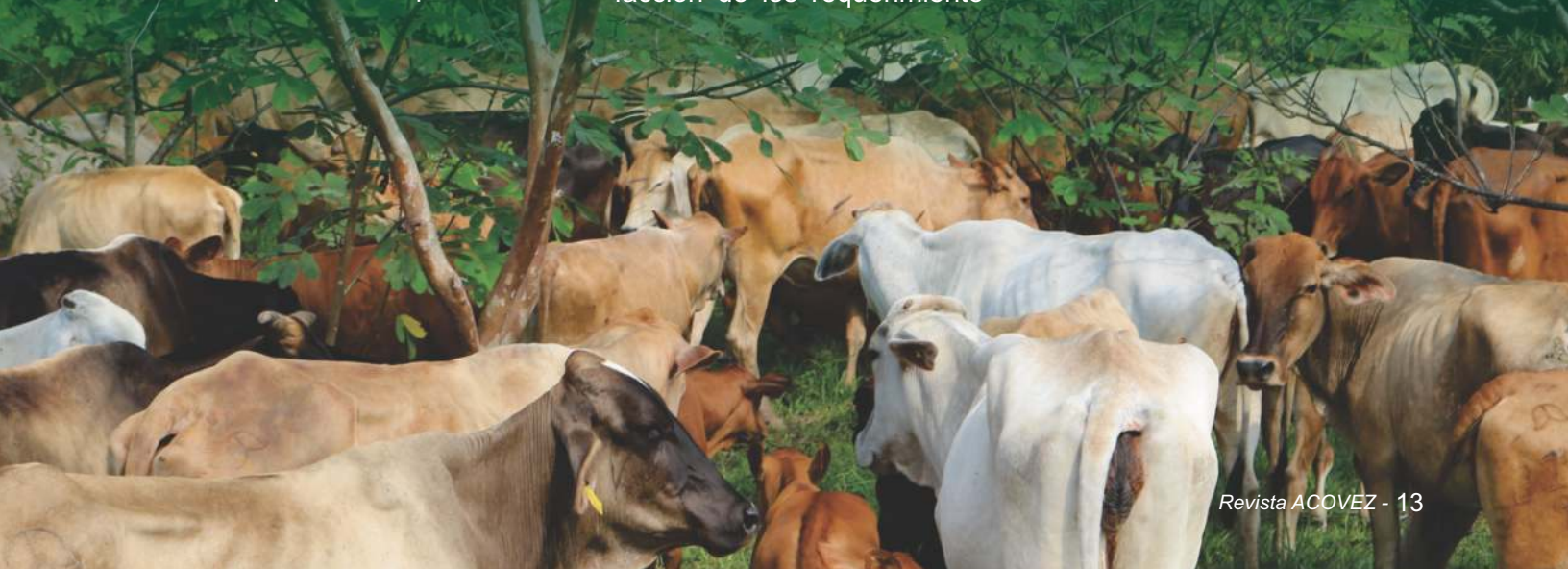
1. Para la toma de decisiones, bien para condiciones normales o condiciones extremas climáticas, se hace necesario la toma de información de tal forma que permita garantizar la rentabilidad del capital tanto como la renta de la finca, mediante un flujo oportuno de compra y venta de animales.
2. Para caos extremos en la disponibilidad de agua, bien por exceso o por déficit, es necesario producir o, en su defecto, comprar, fuente energéticas y proteicas para la satisfacción de los requerimiento

de los animales, tales como siembra de maíz, caña de azúcar, Yuca y/o compra de otras fuentes suplementarias como semilla de algodón, salvado de arroz, recurso y otros recursos alimenticios disponibles en la región.

3. Estar atento de la información meteorológica disponible que, dado el desarrollo tecnológico alcanzado, predicen con cierta confianza sobre las posibilidad de presencia de condiciones extremas, tales como la presencia de fenómenos como La Niña, caso del año en estudio, o la presencia del fenómeno de El Niño, como se prevé para el periodo 2023 al 2024 y prevenir o mitigar los efectos sobre la producción animal.

Bibliografía

- Fedegan, 2018. Estadística del sector ganadero (Banco de datos). Recuperado de <https://www.Fedegan.org.co/estadistica/documento-de-estadistica>.
- Herrera N; Garcés J.; Torregrosa L.; Ossa G. 2019. Distribución de la producción Bovina en Colombia. Revista Acovez volumen 48(3):18-23.
- Mejía-Kerguelen S.; Suales E.; Atencio L.; Tapia J.; Paternina G.; Cuadrado H., 2020. Desempeño productivo de bovinos de levante en pastoreo rotacional en *Bothriochloa pertusa* (L), en Colombia. Pastos y Forrajes (Cuba), 43(4):352-360.
- Murillo S.; Barros J.; Roncallo G. Requerimientos hídricos de cuatro gramíneas de corte para el uso eficiente del agua en el Caribe seco Colombiano. Corpoica. Ciencia y Tecnología Agropecuaria. 15(1):83-99.
- Torregrosa L.; Ossa G.; Garcés J.; Solipa F.; Saade M. 2022. Análisis de la producción de carne en una finca del Valle del Sinú. Revista Acovez 51(3):11-16.
- Snedecor G.; Cochran W. 1980. Métodos Estadísticos. Editorial Continental S.A. México D.F. 703 pags.



Biorregulador del tracto intestinal de los animales.

Aditivo probiótico para suministrar a perros y gatos en las etapas de recién nacidos y adultos de todas las razas.



Síguenos en las redes sociales
f @ Oufino Pet Latino América

Animal Health Award Winner 2021

 ourofino
salud animal

Disbiosis intestinal en perros y gatos

Introducción

Considerando que el tracto gastrointestinal es el mayor órgano linfoide del cuerpo y que desempeña un papel muy importante, tanto en la inmunidad local como en la sistémica, es necesario estudiar la "salud intestinal" de perros y gatos. Para esto, se deben considerar tres componentes principales: la dieta, la mucosa intestinal y la microbiota intestinal (MARIA et al., 2013).

En la presente revisión, hablaremos sobre el papel de la microbiota intestinal en el mantenimiento de la salud y del bienestar de los perros y gatos; las situaciones que provocan la disbiosis intestinal, así como la importancia en el uso de suplementos con probióticos para revertir este cuadro.

Microbiota intestinal

El término microbiota intestinal viene del griego "bios" que significa "vida", refiriéndose así al conjunto de todos los microorganismos vivos, entre ellos, bacterias, hongos, protozoarios y virus; que habitan en el tracto gastrointestinal (SUCHODOLSKI, 2016; HONNEFER et al., 2014; FELICIANO et al., 2009).

Estudios recientes comprobaron que la microbiota intestinal de perros y gatos, así como en humanos, es un ecosistema muy complejo, compuesto principalmente por bacterias de por lo menos varias centenas de filotipos diferentes. Se estima que existan aproximadamente un trillón de células componentes de la microbiota del tracto gastrointestinal de perros, número diez veces mayor que las células del ser vivo hospedero (HONNEFER et al., 2014; SUCHODOLSKI, 2011; MACEDO et al., 2016).

Este complejo ecosistema microbiano y su interacción con las células hospederas eucarióticas, tiene un impacto significativo en la salud y en la enfermedad de perros y gatos, por formar una importante barrera defensiva contra enteropatógenos. También ayudan en la digestión de fibras, a producir diversos ácidos grasos de cadena corta y otros metabolitos que proporcionan soporte nutricional a los enterocitos, además de desempeñar un importante papel en el desarrollo y regulación del sistema inmune del hospedero (HONNEFER et al., 2014; SUCHODOLSKI, 2011).

Inmediatamente después del nacimiento, las superficies mucosas de los animales; que en condiciones fetales son estériles, rápidamente son colonizadas por diversos microorganismos convirtiéndose en un ecosistema de alta complejidad, compuesto por más de 400 especies diferentes. En los mamíferos, incluyendo las mascotas, la colonización de la mucosa intestinal se inicia con el suministro del calostro y de la leche materna. Las primeras experiencias dietéticas, la exposición a los microorganismos y la exploración del ambiente, contribuyen a la formación y establecimiento de la microbiota intestinal. La subsi-

guiente nutrición para el resto de su vida dictará los cambios en la composición de esta microbiota, incluyendo el establecimiento o prevención de enfermedades digestivas (DASILVA, 2009).

El intestino delgado de los perros tiene una población microbiana simple, siendo que en duodeno y yeyuno predominan *Streptococcus* y *Lactobacillus* y en íleo, *Escherichia coli* y bacterias anaerobias. La baja densidad de microorganismos es el resultado principalmente, de la influencia de la acidez gástrica y de la bilis que proporcionan un ambiente desfavorable a la proliferación de los microorganismos. Las poblaciones microbianas aumentan cuantitativamente desde el duodeno al colon (DASILVA, 2009).

La microbiota del colon de los perros presenta una población de microorganismos heterogénea, compleja y dinámica, estando compuesta principalmente por *Streptococcus*, bifidobacterias, lactobacilos, *Bacterioides* y *Clostridium*. Existe un gran número de bacterias anaerobias, que fermentan los restos de comida y las secreciones endógenas que escapan del intestino delgado. Se cree que la microbiota benéfica, es decir, la eubiota, puede ayudar en la digestión y absorción de nutrientes, producir vitaminas que serán utilizadas por el hospedero y disminuir, por exclusión competitiva, la proliferación de agentes patogénicos además de estimular al desarrollo del sistema inmunitario entérico. Entre estos géneros de bacterias comensales, *Lactobacillus*, *Bifidobacterium* y *Enterococcus* son los más considerados y estudiados (DASILVA, 2009; BOWLES, 2010).

Las bacterias nocivas, por otro lado, pueden causar inflamaciones en la mucosa intestinal, generar metabolitos tóxicos y fomentar la aparición de enfermedades, como es el caso de *Escherichia coli*, *Clostridium*, *Staphylococcus* y *Salmonella* (DASILVA, 2009).

Disbiosis Intestinal

Los microorganismos presentes en el Tracto Gastrointestinal (TGI) mantienen relaciones simbióticas o antagonicas, nutriéndose de los componentes de alimentos no digeridos y de las secreciones del TGI, pudiendo encontrarse asociados íntimamente con el epitelio o libres en el lumen intestinal. En condiciones normales, estas poblaciones se encuentran en equilibrio, sin embargo, en condiciones de estrés (enfermedad, antibiocioterapia, cambio de dieta, modificaciones climáticas o cualquier otra situación desfavorable) las poblaciones comensales tienden a disminuir y las nocivas a proliferar. Este desequilibrio es llamado disbiosis y se refleja negativamente en la salud del animal. En las situaciones de desequilibrio entre bacterias benéficas y patogénicas, hay interferencia en las necesidades nutricionales del hospedero por el aumento en la velocidad de renovación de los enterocitos y por la

disminución en la altura de las vellosidades. Estos factores determinan un aumento en la profundidad de las criptas y en el espesor de la mucosa intestinal, aumento la velocidad de la digestión y en consecuencia, una disminución en la absorción de los nutrientes. Además de esto, la población microbiana indeseable compite con el hospedero por los nutrientes presentes en el lumen intestinal, resultantes del proceso digestivo. De esta forma, el mantenimiento del estado de eubiosis, es decir, el establecimiento de una microbiota estable y benéfica para el tracto digestivo es un factor clave en la preservación de la salud del animal (PETERSEN et al., 2014; DASILVA, 2009; BAILON et al., 2006).

Importancia del uso de probióticos en perros y gatos

La disbiosis puede ser inducida por factores como: mala nutrición, estrés, infecciones gastrointestinales, administración de antibióticos, enfermedades predisponentes o inmunosupresión (BAILON et al., 2006). El uso de probióticos está ganando popularidad como una forma de medicina complementaria o alternativa y se ha convertido gradualmente en parte de la terapia médica convencional y en la prevención de enfermedades que causan disbiosis. Los probióticos fueron definidos por la Organización Mundial de la Salud como suplementos microbianos vivos, que impactan de forma beneficiosa al animal hospedero, mejorando su equilibrio microbiano gastrointestinal. Las especies bacterianas más utilizadas como promotoras de la salud o probióticos son: *Lactobacillus spp*; *Bifidobacterium spp* y *Enterococcus spp* (BAILON et al., 2006; BOWLES, 2010).

Los probióticos son capaces de inhibir microorganismos intestinales patogénicos, a través de la competición

por nutrientes y receptores, tienen mecanismos de inmunomodulación, mejoran la digestión y equilibran el pH intestinal (BOWLES, 2010).

Se han atribuido diversos beneficios para la salud humana por el consumo de los suplementos probióticos

y las investigaciones indican que lo mismo sucede con los animales. Un estudio demostró la mejora del sistema inmunológico debido al incremento en los niveles fecales y sanguíneos de IgA en perros y gatos alimentados con probióticos. Otro estudio demostró el control de organismos patogénicos por la disminución en el número de clostridios fecales y la reducción de las endotoxinas plasmáticas en perros y gatos alimentados con probióticos.

Los probióticos son potencialmente indicados para ayudar en el tratamiento y prevención de diarreas

provocadas por varias causas (Tabla 1) como también en el restablecimiento de la microbiota

intestinal después o durante la administración de antibióticos. Cuando los antibióticos son administrados como un tratamiento específico o de forma profiláctica para prevenir la infección sistémica, las funciones de la microbiota del tracto gastrointestinal se alteran. Esta ruptura de la función suprime los mecanismos protectores relacionados a las respuestas inmunes, control de toxinas y contención de microorganismos patógenos. El resultado final puede llevar al desarrollo de diarrea y/u otros signos clínicos de enfermedad del paciente tratado con antibiótico.

Tabla - Causas de diarrea canina y felina potencialmente con respuesta al tratamiento con probióticos.

Diarrea inducida por medicación:

- Antibióticos, AINEs o Glucocorticoides

Diarrea relacionada al estrés:

- Viaje
- Destete
- Poblaciones de refugios o perreras
- Perros de trabajo
- Cambios ambientales

Infecciones GI virales, bacterianas o protozoarias

Enfermedad inflamatoria del intestino

Cambio en la alimentación

Intolerancia alimenticia o alergia

Intolerancia a la lactosa

Mala digestión o disturbios de mala absorción

Sobrecrecimiento bacteriano en el intestino delgado

Diarrea espontánea (idiopática)

Fuente: Adaptada de Probiotics. Ch. 162, p.627-629. In: ETTINGER & FELDMAN. Textbook of Veterinary Internal Medicine (Vol.1), 7a edición, 2010.

Elección de un probiótico

Un probiótico es considerado seguro y eficaz cuando cumple con las siguientes condiciones: sus microorganismos vivos deben ser estables para almacenamiento, debe contener una concentración alta de cepas bacterianas y estas mismas deben ser capaces de sobrevivir al pasaje por el medio gástrico ácido, no ser resistente a los antibióticos, no ser patógeno, no ser tóxico e incapaz de ser absorbido en el torrente sanguíneo después de su consumo (BOWLES, 2010).

La estabilidad en el almacenamiento y en la manipulación es un asunto importante en el uso de los probióticos, ya que la viabilidad de los microorganismos es de suma importancia para la eficacia de un producto como este, siendo así, se deberá brindar atención especial a las recomendaciones del fabricante relacionadas a la administración y almacenamiento. En general, los productos liofilizados en gel (Biocanis®), contenidos en cápsulas, sachets o en algunos casos comprimidos, tienen más probabilidades de proporcionar organismos viables cuando son administrados.

Tratándose de microorganismos vivos es de suma importancia que la elección del probiótico se base en la calidad de las cepas bacterianas, siendo así, existe en el mercado una opción de probiótico que cumple con todas las condiciones mencionadas anteriormente, compuesto por cepas bacterianas liofilizadas de: Lactobacillus acidophilus 3,33 x 10⁶ UFC/g; Bifidobacterium bifidum 3,33 x 10⁶ UFC/g y Enterococcus faecium 3,33 x 10⁶ UFC/g (Biocanis®, Ourofino & Chr. Hansen).

Un estudio realizado en el Waltham Centre for Pet Nutrition (Inglaterra) en 15 gatos adultos saludables

con el objetivo de evaluar el efecto de la suplementación alimenticia con la cepa probiótica Lactobacillus acidophilus DSM13241 (Christian Hansen). Los gatos fueron alimentados durante 4,5 semanas con dieta seca suplementada con esta cepa probiótica y los resultados más relevantes demostraron que las especies probióticas fueron recuperadas en las heces, demostrando su capacidad de supervivencia a través, del tracto gastrointestinal felino. Además de esto, aumentó el número de bacterias benéficas de los grupos Lactobacillus y L. acidophilus en las heces y disminuyó el número de Clostridium spp y Enterococcus faecalis, indicando un reequilibrio en la microflora del tracto gastrointestinal además de los efectos inmunomoduladores (BAILON, 2006).

Un estudio similar fue conducido en el mismo centro de investigación con 15 perros adultos, los cuales, fueron alimentados con dieta seca suplementada con L. acidophilus (Christian Hansen) durante 2 semanas y los resultados más relevantes demostraron que aumentó el número de lactobacilos fecales y disminuyó el número de organismos clostridiales. Adicionalmente, los aumentos fueron significativos en el recuento de hematíes, en la concentración de hemoglobina, neutrófilos, monocitos y en la concentración sérica de inmunoglobulina G (MARSHALL, 2004).

Estos dos estudios comprobaron los beneficios en perros y gatos de una cepa bacteriana probiótica, como el Lactobacillus acidophilus, procedente de un fabricante fiable.

Conclusión

El uso de suplementos probióticos para el mantenimiento de la salud intestinal es una tendencia en la medicina humana. Diversos estudios también están comprobando los beneficios del uso de probióticos en perros y gatos en casos de disbiosis. Por lo tanto, es de suma importancia la elección adecuada del probiótico, puesto que son microorganismos vivos y la viabilidad de estos afecta directamente sus beneficios.

Bibliografía

- PETERSEN C.; ROUND C.P. Defining dysbiosis and its influence on host immunity and disease. Department of Pathology, Division of Microbiology and Immunology, University of Utah School of Medicine, Salt Lake City, UT 84112, USA. Cellular Microbiology (2014) 16(7), 1024–1033, 2014

- SUCHODOLSKI J.S. Diagnosis and interpretation of intestinal dysbiosis in dogs and cats. Gastrointestinal Laboratory, College of Veterinary Medicine, Department of Small Animal Clinical Sciences, Texas A&M University (TAMU), 4474 TAMU, College Station, TX 77843- 4474, USA. The Veterinary Journal 215 ,2016 30–37 (www.elsevier.com/locate/tvj)
- HONNEFFER J.B. ; MINAMOTO Y.; SUCHODOLSKI J. S. Microbiota alterations in acute and chronic gastrointestinal inflammation of cats and dogs. World J Gastroenterol 2014 November 28; 20(44): 16489-16497. ISSN 1007-9327 (print) ISSN 2219-2840 (online), 2014.
- MACEDO H.T. ; VENDRAMINI T. H. A.; RENTAS M.F. ; RISOLIA L. W. ; OBAP. M.; ZAFALON R.; PRINI M.; BRUNETTO M.A. Microbioma de cães.
- MICROBIOMA DE CÃES. Departamento de Nutrición y Producción Animal, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad de São Paulo – FMVZ/USP. In: Novos desafios na pesquisa em nutrição e produção animal capítulo X, pg 191, 2017.
- DA SILVA N. E. O. F. Nutrición del intestino, inmunidad intestinal y resistencia a parásitos del intestino en perros. Universidad Técnica de Lisboa-Facultad de Medicina veterinaria. 2009.
- MINAMOTO Y.; OTONI C. C.; STEELMAN S. M. BUY O. ; STEINER J. M. JERSENS A. E. Alteration of the fecal microbiota and serum metabolite profiles in dogs with idiopathic inflammatory bowel disease. Gut Microbes 6:1, 33–47; January/February 2015; Published with license by Taylor & Francis Group, LLC (https://www.tandfonline.com/loi/kgmi20).
- OBAP. M. Efectos de la pared celular de levadura sobre la microbiota fecal de gatos saludables y naturalmente infectados por el virus de la inmunodeficiencia felina. 2018.
- BAILON M.L.A ;MARSHALL JONES Z. V.;; CROFT J. M.; BUTTERWICK R. F. Effects of Lactobacillus acidophilus DSM13241 in healthy adult dogs. From the Waltham Centre for Pet Nutrition, Waltham-on-the-Wolds, Melton Mowbray, Leicestershire, LE14 4RT, UK. AJVR, Vol 67, No. 6, June 2006
- GOMES M.O.S. Efecto de la adición de pared celular de levadura sobre digestibilidad, microbiota, ácidos grasos de cadena corta y aminos fecales y parámetros hematológicos e inmunológicos de perros. UNESP Campus de Jaboticabal. 2009.
- MARSHALL JONES Z. V.; BAILON M.L.A.; CROFT J. M.; BUTTERWICK R. F. Effects of Lactobacillus acidophilus DSM13241 as a probiotic in healthy adult cats. From the Waltham Centre for Pet Nutrition, Waltham-on-the-Wolds, Melton Mowbray, Leicestershire, AJVR, Vol 65, No. 3, March 2004
- SUCHODOLSKI J. S. Intestinal Microbiota of Dogs and Cats: A Bigger World than We Thought. Vet Clin Small Anim 41 (2011) 261–272 doi:10.1016/j.cvsm.2010.12.0060195-5616/11/\$ – see front matter 2011 Elsevier Inc. All rights reserved. 2011
- FELICIANO M.A.R.; SAAD F.M.O.B.; LOGATO P.V.R.; AQUINO A.A.; JOSÉ V.A.; ROQUE N.C. Efectos de probióticos sobre la digestibilidad, escala fecal y características hematológicas en perros. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v.61, n.6, p.1268-1274, 200
- MARIA A.P.A.J.; CARCIOFI A.C. Intervención nutricional en el estudio del envejecimiento del tracto gastrointestinal en perros. UNESP Campus de Jaboticabal, 2013. BOWLES M.H.; Probiotics. Chapter 162, pg 627 a 629. In: Textbook of Veterinary Internal Medicine. ETTINGER; FELDMAN, Volume 1, 7° Edition, 2010

Consejo Profesional de Medicina Veterinaria y de Zootecnia de Colombia Vigilancia y Control del ejercicio profesional de extranjeros

El ejercicio de la medicina veterinaria, de la medicina veterinaria y zootecnia y de la zootecnia en Colombia es regulado por la Ley 073 de 1985, norma que prevé como requisito para la habilitación del ejercicio profesional la expedición de registro y matrícula profesional, asignando la función legal de vigilancia y control al Consejo Profesional de Medicina Veterinaria y de Zootecnia de Colombia, en adelante Consejo Profesional.

El Consejo Profesional, por medio de los acuerdos internos 1051 de 2016, 1631 de 2020 y 2138 de 2023, actualizó los requisitos de acuerdo a la normatividad vigente, con relación al trámite de registro y matrícula profesional provisional (RPP) en los casos de extranjeros que hayan obtenido o convalidado su título profesional en Colombia y a los cuales el Ministerio de Relaciones Exteriores, les haya otorgado documento temporal válido para identificación en el territorio Nacional Colombiano.

Los requisitos del trámite del Registro Profesional Provisional (RPP), son los siguientes:

- Formulario de solicitud debidamente diligenciado.
- Dos (2) fotos 3x4, fondo blanco (traje formal).
- Resolución de convalidación del título profesional, emitida por el Ministerio de Educación Nacional.
- Copia del acta de grado y del título profesional de la universidad (nacional o extranjera) donde figure su calidad de profesional en Medicina Veterinaria o Zootecnia.
- El título deberá estar consularizado y/o apostillado certificando su validez en el país de expedición (los títulos conferidos en idioma diferente al castellano deberán presentarse con traducción oficial).
- Fotocopia del documento de identificación declarativo de la legalidad de la permanencia en Colombia.
- Consignación bancaria por concepto del valor del trámite.

Cuando el profesional requiera solicitar la ampliación de la vigencia del registro profesional provisional – RPP, debe acreditar el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- Formulario de solicitud del trámite debidamente diligenciado y completo con firma y huella.
- Copia de la Cédula de Ciudadanía, Cedula de Extranjería, Permiso Especial de Permanencia, Permiso por protección temporal o el documento legalmente válido que permite residir en el territorio colombiano.
- Copia del registro profesional provisional – RPP previamente entregado.
- Consignación del valor de la tarifa establecida para un duplicado.
- Dos (2) fotos 3x4, fondo blanco (Traje Formal).

Por otra parte, si el empleador considera vincular laboralmente a un profesional extranjero en medicina veterinaria, medicina veterinaria y zootecnia o en zootecnia, debe consultar si cuenta con el respectivo Registro Profesional Provisional (RPP), que lo habilite para el ejercicio en el territorio nacional, para lo cual, puede consultar la sede electrónica del Consejo Profesional www.consejoprofesionalmvz.gov.co, Dirigirse a la pestaña tramites y servicios, seleccionar la opción consulta de profesionales y allí encontrará opciones como:

Nacionales con registro profesional:
<https://administrador.consejoapp.com.co/index.php/consultas/profesionales>

Profesionales con registro profesional provisional:
<https://administrador.consejoapp.com.co/index.php/consultas/profesionalesE>

Profesionales sancionados:
<https://administrador.consejoapp.com.co/index.php/consultas/sanciones>

Recuerde que los casos de mala praxis de profesionales extranjeros pueden reportarse al Tribunal Nacional de Ética Profesional <https://tribunal-de-etica.procesapp.com/#/complaint/create>

Opinión

Retos de la Educación en Medicina Veterinaria

Luis Gabriel Cucunubo Santos
PhD, Msc. Esp, MV


*Profesor de clínica y medicina interna de Bovinos y fisiología.
Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Antonio Nariño*

Con el pasar del tiempo la educación impartida por las facultades de Medicina Veterinaria ha venido cambiando, debemos entender que el trabajo en conjunto entre universidades especialmente en la educación veterinaria es primordial en la actualidad o por lo menos así se ve en la unión Europea (Fernandes 2005), parte de estos cambios ha sido empujada fuertemente por el uso de las tecnologías, por ejemplo hace unos años el Covid 19 impulso el crecimiento de la educación en línea (O'Mathúna 2022; Porto et al., 2022); esta pandemia nos trajo la virtualidad, una metodología de enseñanza que no podíamos frenar, al contrario, debimos aprender a usarla y aprovechar sus ventajas (Porto et al., 2022), no fue una tarea fácil y tenemos muchas falencias con esta metodología, no en tanto los alumnos también cambiaron. Hace 50 años en Colombia los estudiantes de veterinaria eran casi 100% hombres esto es evidente al observar los mosaicos de graduación en la Universidad Nacional de Colombia, algo similar a lo sucedido en España

donde se menciona que para 1965 un 96 % de los estudiantes eran hombres (Castaño 2010), siendo en esa época una profesión machista, muy relacionada con la medicina de grandes animales, además en esa época la verdad absoluta era del profesor quien tenía que preparar sus clases con los pocos recursos bibliográficos y tecnológicos existente en la época, atesorando con rigor el conocimiento existente. Entre el año 2000 al 2010 la proporción de estudiantes cambio siendo que ya eran casi 50% hombres y 50% mujeres con mucho mas acceso a la información debido a la llegada del internet, por otro lado, la preferencia de especies a estudiar cambia, el estudio en pequeños animales toma mucha fuerza no solo en Colombia, también en Europa hubo una disminución de la cantidad de veterinarios en la industria animal y crece la demanda en animales de compañía (Fernades, 2005), los estudiantes de esta época vienen de utilizar libros y empiezan a llegar a información nueva fácilmente, a muchos les gusta leer e investigar, cabe señalar que posiblemente por el sistema de notas

muchos estudiantes se esforzaban y respetaban al profesor, algunos siguen creyendo que él tiene todo el conocimiento mientras otros ya debaten estas ideas y buscan romper el conocimiento con la realización de posgrados, siendo disciplinados con espíritu competitivo, enfocados mentalmente en lo que quieren y con un alto nivel de compromiso (Correia et al., 2017).

En la actualidad se tienen estudiantes que desde niños amaron sus mascotas las cuales son parte de la familia, para muchos sus sueños son rescatar y salvar perros o gatos en condición de vulnerabilidad, llegando a confundir la medicina con el animalismo, siendo esta corriente animalista una de las principales causas de que día a día incrementa el número de estudiantes que desean ingresar a las facultades de veterinaria (Guerrero 2018), muchos otros viene de trabajar en clínicas veterinarias como auxiliares o estilistas, algunos con algo de formación académica en el área, otros creyendo saber lo necesario de medicina y solo buscando la legalización del título, pero también

A woman in a white lab coat is looking at a dog. The dog is lying down, and a person's hand is using a stethoscope to check its chest. The background is a bright, clean clinical setting.

aque-
llos con grandes sueños y ganas de aprender. Esta diversidad de estudiantes hace que cada día el desafío de estudiar sea mayor, sumado a esto estamos con una generación precoz, personas muy jóvenes, muchos de ellos no tienen claro que quieren hacer en su vida, creen que el mundo gira alrededor de ellos, aunque pueden ser innovadores, creativos y expertos en tecnología, son personas individualistas con problemas de comunicación y no cuentan con habilidades para resolver problemas (Correia et al., 2017), o pensando que el mundo les debe, que no comenten errores, siempre buscando un culpable de sus desaciertos como su compañero, el profesor e inclusive la institución, personas con una carga emocional muy alta siempre pendientes de las redes sociales viviendo en un mundo rápido y muchas veces perturbador.

Todos estos desafíos de la actual generación, pero también todas las ventajas tecnológicas (el internet y la inteligencia artificial), conlleva a que debamos repensar como dar una educación de calidad, en un país donde cada día crece el número de facultades de Veterinaria, algunas de alta calidad, muy serias, donde se pone a disposición muchos recursos en busca de sacar buenos profesionales, otras donde prima el conservar al estudiante, donde los procesos no siempre son los mejores; si bien,

la veterinaria crece a nivel mundial a pasos agigantados, los educadores estamos posiblemente limitando a nuestros estudiantes, esto posiblemente por falta de capacitación pedagógica por parte de los docentes de las diferentes facultades quienes educan a partir de necesidades laborales siendo una formación mecanizada (CONVEZCOL 2011), podríamos utilizar más las tecnologías logrando profundizar en algunos temas específicos, pero estos cambios se deben dar sin caer en lo que estamos cayendo actualmente en las instituciones, muchos profesores se sienten presionados para aprobar a los estudiantes por diferentes causas; como no aumentar el número de deserción de estudiantes de la facultad, o por la presión social que se ejerce, ya que, reprobar un estudiante puede llevar a que este se sienta mal se sienta perseguido, razón por la que muchos profesores terminan aprobando personas que no alcanzan las competencias necesarias, lo que conlleva a recién graduados con poco conocimiento o sin suficientes horas de práctica, muchas veces ni siquiera saben inyectar un animal, hay profesores aun enseñando a memorizar u otros permitiendo que todo sea informes y escritos los cuales muchas veces son plagios, siendo esto una práctica recurrente en estudiantes universitarios (Porto et al., 2022). Debemos buscar un equilibrio

educativo donde los estudiantes manejen conceptos técnicos y de conocimiento básico, donde se incentive la lectura crítica, donde se enseñe a usar los recursos tecnológicos y donde se plasme el mensaje de prepararse cada día más, entendiendo los desafíos y avances en la veterinaria a nivel mundial como ciencia y labor profesional de alto impacto.

Bibliografía

- Castaño Rosado, María. (2006) "Primeras mujeres veterinarias españolas", *Información Veterinaria*, Octubre. 27-29 <https://www.historiaveterinaria.org/update/octubre-2006-1457537427.pdf>.
- Correia Barreiro, Suamit, & Fernando Bozutti, Daniel. (2017). Desafíos y dificultades en la enseñanza de la ingeniería a la generación Z: Un caso de estudio. *Propósitos y Representaciones*, 5(2), 127-183. <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n2.163>
- Consejo Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia de Colombia - COMVEZCOL. (2011) Aspectos curriculares de los programas de Medicina Veterinaria, Zootecnia y de Medicina Veterinaria y Zootecnia de Colombia, bajo el sistema de créditos académicos y competencias. Recuperado de: <http://www.comvezcol.org/publicaciones/>
- Fernandes, Tito H. (2005). European veterinary education: A bridge to quality. *The Veterinary Journal*, Volume 169, Issue 2, 210-215, <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2004.09.001>.
- Guerrero Cifuentes, J.A. (2018). La formación de los médicos veterinarios en Colombia: de la salud pública al emprendimiento. Tesis de grado. Universidad Pedagógica Nacional. <http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/10241>
- O'Mathúna, Dónal P. (2022) Nursing Ethics Education: Thinking, Feeling, and Technology. *Nursing Clinics of North America*, Volume 57, Issue 4, 613-625, <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2022.06.009>.
- Porto Castro, A. M. Mosteiro García, M. J. Gerpe Pérez, E. M., & Lorenzo Rey, Álvaro. (2022). Perspectivas de los estudiantes universitarios sobre el plagio durante la pandemia por COVID-19. *Revista Fuentes*, 24(3), 258-269. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2022.20742>

Opinión

Esos nuevos amores: un llamado a la reflexión para comprender el sentido del cuidado animal

Mónica Reinartz Estrada

Zootecnista y Médica Veterinaria. Especialista en Didáctica Universitaria de la Universidad de Antioquia. Doctora en Ciencias de la Educación de la Universidad de Montreal, Canadá. Actual Posdoctorado en Didáctica de la Neurofisiología en la Universidad de Antioquia.

Sergio Osvaldo Molina Pérez

Administrador de Empresas de la Universidad Cooperativa de Colombia, Especialista en Economía y Negocios Internacionales de la Universidad de Medellín, Magister en Gobierno Público de la misma institución, Magister en Filosofía y Doctor en Filosofía de la Universidad Pontificia Bolivariana.

Resumen

La evolución animal y los cambios culturales conllevan, actualmente, una nueva relación hombre-animal. El fenómeno tiene varias facetas, como el intento de humanizar al animal y considerarlo “ser sintiente” y “sujeto de derecho”, con un enfoque de bienestar en el que se da una nueva relevancia al animal con respecto al ser humano, que implica un nuevo nexo emocional entre ambos y un intercambio de códigos de relacionamiento que el amo entiende como amor y que manifiesta en el lenguaje y el trato privilegiado del que se vale la economía *pet*, es decir, la relacionada con el ámbito de las mascotas. Los autores plantean reflexiones y preguntas sobre la intencionalidad de las personas en su relación con los animales y

las implicaciones a nivel social, económico y emocional.

Palabras clave: Bioética, emociones, humanizar, mascota, persona no humana, sujetos de derecho.

Introducción

La evolución humana ha estado ligada a la evolución animal. Larson *et al.* (2014) describen la domesticación como un proceso extenso y difícil de explicar que, seguramente, influyó en los modos de producción y los hábitos alimenticios de las poblaciones humanas supeditadas a las posibilidades de su entorno (Pérez, 2019).

Sin embargo, vale indicar que la relación con los animales no compete solo a la biología, también involucra a la antropología,

la sociología, la historia y la filosofía, y, en particular, a la zoolo-filosofía, que se pregunta por el comienzo del vínculo ser humano-animal y por el origen de la clasificación de cada uno como una especie aparte, en la medida en que animal y humano son conceptos fronterizos, y el primero incluye al segundo (Neira, 2017).

Además de la caza, la producción, el estudio y la clasificación, existe el vínculo ser humano-animal mediante la convivencia secular en la que aparece el animal de compañía. Con los cánidos, por ejemplo, se fueron estableciendo lazos diferentes, más cercanos a las emociones y a la compañía doméstica, como también al acompañamiento en las faenas de caza. En lo que concierne a ambas especies, équidos y cánidos, se denota un cam-



bio en su comportamiento, uso de la inteligencia, adaptabilidad y habilidades de comunicación, pero no son estas las únicas especies que se deben considerar en dicha relación, ya que algunos animales han tenido siempre vínculos privilegiados con el hombre (Montero, 1982). Por ejemplo, están los félidos y su relación espiritual con algunos sistemas de creencias, como es el caso de los egipcios, o la referencia simbólica de orden sacro a algunas especies como las serpientes, anfibios, elefantes, simios, ratas, entre otros, a los que se hace referencia en la mitología y la hechicería; aún, en la actualidad, algunos textos sagrados se refieren a su manejo, opciones de consumo y modos de sacrificio (Bruce, 2019). Tal es el peso de los animales que la Iglesia católica tiene como patrono de los médicos veterinarios, el ambiente y los ecologistas a San Francisco de Asís (Montero, 1982), y existe el día mundial de los animales, 4 de octubre, fecha en la que muriera el santo de Asís.

Tampoco se puede escatimar su importancia en el arte, como también en actividades de esparcimiento y deporte, la astronomía y la astrología, con su simbolismo referido a los animales, y en prácticas de salud y acompañamiento de personas (lazarillos, terapias con caballos), como en

otras más controvertidas como las peleas de gallos o perros, las corridas de toros, la cacería y el tráfico de especies animales.

A pesar de que el ser humano se relaciona convenientemente con los animales, deben considerarse, en ciertos casos, algunos rasgos y síntomas psicopatológicos de esta relación, como la dependencia afectiva, la zoofilia y la petofilia; cuando se cruza el límite del cuidado y se llega a la sobreprotección, a la pareidolia (distorsión de la imagen, percepción de las formas como algo reconocible) o al trastorno dismórfico sobre el ser protegido, que consistiría en no poder dejar de pensar en uno o más defectos percibidos en el animal hasta llegar a lo patológico.

Con esto se ilustran casos relevantes de la relación entre humanos y animales, por lo que en este documento se pretende abordar el fenómeno que acaece actualmente con los afectos de las personas hacia los animales, que tiene matices socioeconómicos, psicológicos, científicos, investigativos y académicos, incluso, en el ejercicio de las profesiones afines a las ciencias animales. No en vano, se observa un auge de temas como la etología y la bioética y el bienestar animal —al cual la Organización de las Naciones Unidas concibe co-

mo un tema de preocupación en los niveles más altos de formulación de políticas (World Animal Protection, 2022)—, además de algunas normativas sobre el uso y derecho de los animales y el pasar a ser considerados personas no humanas sujetos de derechos (Sierra y Montañez, 2017). Esto suscita cuestionamientos relacionados con el origen, la razón de ser, las implicaciones y las tergiversaciones o coherencias de esta relación; por eso, se propone aquí una reflexión en torno a la pregunta fundamental: ¿Cómo han ido cambiando las relaciones de cuidado de los seres humanos hacia los animales?

¿El ser humano cuida desde la necesidad de colmar un vacío humano y desde la soledad como amenaza?

El ser humano ha pasado del cuidado animal con propósitos agrarios a la tenencia y cuidado de especies animales de compañía o mascotas (término proveniente del francés *mascotte*, que significa “amuleto”). La Real Academia Española define mascota como “persona, animal o cosa que sirve de talismán, que trae buena suerte”.

A propósito de lo anterior, es preciso definir algunos términos, además del de “mascota”, relacionados con el tema en cues-

ción, como “emoción”, que, desde las neurociencias, es un proceso fisiológico en todo ser con un sistema nervioso desarrollado; así, los animales superiores responden a esto (Damasio, 2010). Además, existe la dimensión social y psicológica de las emociones que enriquece la percepción de estas mostrando cómo la sociedad, la cultura y la economía aparecen en el proceso de emoción individual y colectiva, endosando mensajes inconscientes asimilados por las personas en su cotidianidad (García, 2019).

Otro término por definir es el de “cuidado”. Según la Real Academia Española, es el modo de actuar de una persona que pone interés y atención en lo que hace para que salga lo mejor posible. Según Domingo (2013), el cuidado de sí es un acto espontáneo o premeditado desde el cual las especies se inclinan por dar bienestar a los que se ven vulnerados o en peligro; el cuidado implica “atención e interés” del cuidador, por lo que el cuidar proporciona satisfacción en los seres racionales, quizás, con nutrimiento del ego y un misterioso acto de saciedad en el instinto protector del animal. La relación entre el individuo cuidado y el cuidador puede incluir el usufructo, un acto calculado que, aun así, no deslegitima el modo de relación, pero que establece unas reglas de convivencia en las que cada parte recibe lo suyo, más allá de la simpatía, la empatía y la compasión; el fin de la relación se fundamenta en la respuesta a estímulos, con la aparente comunicación vocal y gestual, que redundando en dependencia emocional a cambio de supervivencia (alimentos, techo). El cuidado no debe pretender dar solución a una carencia emocional del que cuida; el acto de cuidar recae sobre lo cuidado. En ese sentido, podría plantearse un significado

del cuidado desde la ética y la moral.

Cuidar es, entonces, reconocer un elemento, suceso o ser, para preservar o mejorar su estado. El cuidado cumple con los preceptos de solidaridad con los más vulnerables; no en vano, pregonaba enfáticamente san Francisco de Asís que los animales eran hermanos menores, un regalo de la creación. Así, el cuidado como acción humana no se circunscribe solo a la persona, sino a todo lo que está vivo. Sin embargo, un riesgo latente es el de querer controlar o usufructuar el ser cuidado, algo así como “te cuido porque te necesito”, “te cuido porque me hace bien cuidarte”, que dista de un pronunciamiento consciente en el sentido de “te cuido porque otros te pueden necesitar” o “te cuido porque eres criatura, ser vivo”. En términos amplios, Masiá (2013) lo advierte como el cuidado responsable, que, si bien no está delimitado, hace suponer en el cuidador lo que viene a bien a un ser vivo, una alusión directa a una ética del cuidado.

Podría haber una eventual tergiversación y mal fundamento del cuidado en cuanto al interés por el animal no motivado por exceso de amor en la persona para dar, sino por la sensación de eventual soledad, sea crónica, estacional o transitoria (Montero y Sánchez, 2001). Si bien algunas posturas predicaban precisamente lo contrario, la soledad puede llegar a considerarse en la posmodernidad como un aspecto que se debe enfrentar y resolver en cualquier relación, sin importar el carácter o la naturaleza del acompañante. Podría decirse que la época actual se mueve dialécticamente entre esos dos extremos. Así pues, muchos de los aparentes sentimientos empáticos por adoptar mascotas están, sin duda, atravesados por reacciones repenti-

nas y súbitas que buscan responder a una sensación temporal de vacío y soledad, obligando al animal a acompañar, ser depositario de instrucciones y objeto de distracción.

Esta forma de relación basada en dar para recibir se cumple a cabalidad en amo y mascota. El cuidador se complace en los gestos del animal, interpretándolos como manifestaciones de aprecio. Se requiere, entonces, definir, también, el concepto de “gesto”, entendido como un movimiento de una parte del cuerpo o un acercamiento del mismo, especialmente, movimiento de la cara o de las manos, con el que se expresa algo; quizás, en los animales sea más preciso hablar de partes específicas como las orejas, la cola, la lengua y la inquietud del cuerpo en términos de saltos o circunferencias y la vocalización reiterada o única, y cada gesto se traduce como algo singular que solo quien administra al animal dice entender. Posiblemente, los seres humanos puedan interpretar solo algunos gestos, como los de hambre-saciedad, frío-abrigo, dolor-alivio, ansiedad-tranquilidad, agitación-reposo, malestar-bienestar, soledad-cercanía y aprehensión-estabilidad.

Podría decirse, respecto a lo emocional, que la alegría, la tristeza, la melancolía y la ausencia se pueden evidenciar claramente en las personas más que en los animales. Además de la evidencia gestual, los animales emiten sonidos y asumen comportamientos como acercarse o alejarse del cuidador, que, en apariencia, podrían ser leídos como necesidades colmadas o por satisfacer en ellos.

Se describe el comportamiento animal con palabras humanas y mediante comparaciones con el carácter y la morfología de los seres humanos. Es un antropomorfismo por el que un confundi-

do amo o tenedor quiere igualar los dos modos de relación en uno solo, el humano. Así, entonces, este escogido para acompañar o servir, deberá atender el lenguaje humano y satisfacer las expectativas de su cuidador para lograr alguna recompensa.

En la bioética, el interés humano nunca deberá exceder unos cánones de cuidado fundamentales para la especie animal, teniendo claro que la pretensión de “humanizar” no solo es imposible de realizar, sino, además, que el animal no pide ser humanizado. Es decir, la mascota tiene una naturaleza a la que responde, la de ser instintivo y reaccionar a estímulos propios de su naturaleza. El sujeto en el que recae esta responsabilidad de situar cada cosa en su lugar es la persona, y para tal fin debe estar bien informada y tener claros los principios bioéticos básicos:

En esta nueva “bioética” global y amplia, los ciudadanos deben estar informados, conocer sobre ciencia, manejar conceptos éticos y de valor para tomar decisiones globales responsables, lo que incidirá finalmente en la dimensión política de la bioética, especialmente, en lo relacionado con los animales no humanos y sus intereses, porque su instrumentalización y uso no es solo parte de una agenda de elecciones personales, sino que se transforma en un problema que debe ser resuelto desde lo moral, lo jurídico y lo político cuando se trata de la vida y la muerte de miles de millones de seres sintientes, que han evolucionado junto a nosotros y con los que compartimos el planeta (Leyton, 2019, p. 105).

Esta apreciación sugiere la importancia de la bioética global como aspecto educativo, una ética fundamentada en una mirada del cuidado de lo vivo, reconociendo

que lo bueno para el hombre no necesariamente es bueno para el animal. Según Leyton (2019), deben equilibrarse los derechos de los humanos y de los animales, sin que prevalezcan unos u otros. Por otro lado, Contreras (2018) indican que la reflexión en torno al cuidado, el bienestar y la experimentación en animales ha generado la implementación de medidas encaminadas a reducir daños potenciales en su uso experimental, que van desde la producción, cría, captura, transporte e intervención hasta el sacrificio, así como la aplicación de principios dirigidos a procurar su bienestar, ya que las actividades en las que son utilizados, generalmente, involucran procedimientos invasivos que implican sufrimiento. Actualmente, tales medidas y posturas han dado lugar a la existencia de diversos protocolos de intervención, nacionales e internacionales, que son empleados para evitar un deterioro en la calidad de vida de los animales y asegurar procedimientos pertinentes, de acuerdo con el tipo de investigación, que son reglamentados por comités de bioética institucional y comités de ética de la investigación, en instituciones donde se realizan experimentos con individuos no-humanos.

Para balancear y restituir la especificidad de lo humano, aspecto que también se pierde de vista en la tensión que supone la relación con los animales, debe definirse otro concepto, el de los límites naturales entre hombre y animal, cuando hace referencia a la “personalidad” que deviene de un cuerpo animado. Sin duda, no se puede decir textual y esencialmente lo mismo de un animal, pese a que la terminología consumista aluda a la “personalidad” del animal de compañía, omitiendo el concepto de “comportamiento” de esta o aquella mascota; acertaría más el uso

de esta expresión que describe actos espontáneos y repetidos de los animales. La insistencia en una personalidad que se hace exclusiva del hombre y el carácter espiritual y racional del mismo no va en detrimento de consideraciones que sugieren “el alma animal” o su sacralidad, al menos, un acuerdo mayoritario sería el de su esencialidad y necesidad en el ambiente y en la concurrencia e interactuar con los humanos (Esteban, 2018).

¿A quién o qué ama el ser humano?

Preguntarse “quién” es receptor del amor es más fácil y adecuado que preguntarse “qué” recibe el amor. El “qué” sugiere una cosificación que subvalora la esencialidad de lo amado y lo sitúa como proveedor de un servicio. Usualmente, no se aprecia lo majestuoso del ser vivo amado; casi siempre, el ser humano se fija en la utilidad. La mascota, con su comportamiento y características, se hace complaciente y atractiva al ser humano sin que este repare en su esencia. El examen que aquí se intenta tiene que ver con lo que se desea y espera recibir, no pudiéndose exigir del animal respuestas ajustadas a la circunstancia humana, y, mucho menos, tratar al animal amado como humano. Al dar amor, se da de lo que se es, sabiendo que el depositario (animal) no entiende completamente el lenguaje humano, y, por lo tanto, la interpretación anímica y emocional que el animal haga no tiene evidencia científica precisa. Una demanda del gesto animal, más allá de las posibilidades constitutivas de este, es, por lo menos, injusta, dado que se sale del propósito fundamental del sentimiento en cuanto a no cosificar al otro (persona), no obstante, aplicable al otro animal, que, sin ser humanizado, tampoco deberá objetivarse:

El amor siempre fracasa porque la objetivación es ineludible. Así, el amor no puede ser “poseer al amado” porque ello implicaría cosificar al Otro, y un Otro cosificado, una cosa, no puede brindarnos el reconocimiento que deseamos: queremos reconocimiento de un Otro libre, como bien sabemos por la dialéctica del amo y el esclavo hegeliana (Tapia, 2019, p. 7).

Poseer conlleva dominar y exigir respuestas a la medida del que posee. Tapia (2019) coincide en advertir sobre los afanes del amante en cuanto a “poseer y controlar”, lo que deriva en desnaturalización de lo amado, un “quién” que se vuelve un “qué”. Que el amante imponga sus deseos al amado es exigirle que sea un espejo.

Si bien, la satisfacción estimula a seguir complaciendo a ese ser escogido, se advierte que, en la mascota, quizás la respuesta sea producto del entrenamiento antes que de reconocimiento o gratitud; la demostración de afecto del animal puede ser un acto de supervivencia con el que se muestra receptivo para obtener comida y cuidados. Acudir a la expresión “gratitud” sugiere un ejercicio racional en cuanto a que el animal busque compensar el gesto humano. En tal sentido, y, para no contrariar que la racionalidad es exclusiva del hombre, se asume que la respuesta animal es exclusivamen-

te producto del instinto para sobrevivir. Suponiendo esto, en el animal, la relación equivaldría a un reflejo que garantice seguir con vida. Ahora bien, ante el hecho cierto de que no hay racionalidad, la expresión más ajustada sería la de relación de mutua conveniencia, una relación en la que quien posee razón, interpreta, y en la que quien no la tiene responde por instinto.

Para contemplar varios puntos de vista, considérese uno quizás extremo a la cultura occidental, en cuanto a la calidad y naturaleza animal, algunos proponen y plantean medidas que van más allá del cuidado básico. Un tribunal de la India concedió, en sentencia de fondo, una igualdad en derechos tanto a los animales como a los humanos, resaltando que los animales “tienen personalidad, derechos, deberes y responsabilidades de una persona viva” (Redacción Barcelona, 2018).

El hecho, aunque solo aplicado a dicha territorialidad, constituye un referente jurídico mundial, aunque genera preguntas sobre la paridad que supone con la especie racional. No hay duda de que la dignidad animal está reconocida en cuanto a que son seres sintientes y de ella se derivan consideraciones que exigen su cuidado. Sin embargo, el impacto de toda norma radica en la reglamentación e implementación. Tanto la legislación como las tendencias mundiales exigen un

ejercicio hermenéutico previo a la aplicación normativa. Las culturas, quizá, coincidan en preservar lo vivo, pero la humanidad aún está en deuda con respecto a las formas de cuidado de la vida animal.

Una consideración adicional tiene que ver con la dependencia como fenómeno moderno y bajo la cual, en el referido caso, puede preguntarse: ¿quién depende de quién? La convivencia con los animales en sitios de habitación, en la actualidad, ha planteado una inversión de las relaciones de dependencia emocional y fisiológica. La mascota doméstica no tiene la característica del pastoreo, está en modo de sujeción y cautiverio, y, por lo tanto, de “ceba”, que lo hace depender del humano que lo pasea, le facilita el sol y lo acicala con fines biológicos y afectivos. Hasta aquí, el animal depende de su amo. No obstante, este modo de relación se ha intervenido cuando se plantea el efecto terapéutico de tener y contemplar a una mascota (aspecto incuestionable). Lo que, finalmente, queda en evidencia sobre la relación humano-animal es una comunicación por gestos, sonido o movimiento animal (instintivo) que, a su vez, suscita un gesto, sonido o movimiento humano (razonado). Se trata de una serie de códigos no estandarizados ni racionalizados, lo cual no legitima exactamente la existencia de “sentimientos o emociones” en



el animal. Por ejemplo, los estados de miedo, ansiedad y gozo (sintientes) pueden ser más verificables que los estados que supongan frustración, indecisión o incertidumbre (estados razonados y sustentables en humanos), y es ahí donde la suposición humana puede ser imprecisa. La dificultad para intuir lo que el animal siente hace que el humano se esfuerce por interpretar el comportamiento de este, desde una hipervigilancia que define como empatía con la especie. Este tipo de relación termina siendo un acto de dependencia entre el humano, que intenta interpretar un acto, gesto o sonido animal, y el que atiende una orden o comando que relaciona con lo bueno a su supervivencia. Sin duda, ambos dependen el uno del otro, desde fundamentos y naturalezas distintas.

Mascotas, cuando cuidar mucho es maltratar

Cuidamos desde nuestro pre-concepto y parecer, suponiendo que lo bueno para el ser humano es extensible y bueno para todo ser vivo. Amar al modo humano puede ser arbitrario. No siempre el modo del amante es de buen recibo al amado y su naturaleza o biología. En definitiva, el ser humano alimenta e hidrata a un ser vivo con el que comparte un espacio, pero bajo estándares humanos de bienestar que no siempre coinciden con los estándares animales. Los conceptos de

cuidado y maltrato deben revisarse, para establecer, fundamentalmente, cómo cuidar y qué es maltrato. Con respecto a la primera cuestión, es importante considerar la paradoja de quien daña intentando cuidar, por lo que, como se viene insistiendo, es urgente unificar el concepto de “cuidado animal”, tanto en mínimos como en máximos del cuidado, de lo contrario, por ejemplo, el movimiento *Cruelty free*, movimiento internacional que aboga por los derechos de los animales y promueve el consumo de productos libres de crueldad animal —y que no concibe el experimento de productos farmacéuticos o cosméticos en animales con fines de manufactura de productos de uso humano—, siendo estrictos, debería pronunciarse también en cuanto a las condiciones de tenencia de las mascotas.

Algunas manifestaciones pro-animales también se revelan en contra del cautiverio y la exhibición en zoológicos, parques y circos. Según los activistas que las lideran, se incurre en maltrato en la medida en que nada supera o iguala la vida silvestre, siendo esta una postura más rigurosa frente a las condiciones, que, únicamente procuran alimento y aspectos básicos de cuidado, siendo la protesta ante la exhibición y los experimentos en animales un manifiesto de exigencia máxima en la ética animal.

Un acto en contravía del cuidado y bienestar animal es el de ado-

sarle bandanas, cintas y *stickers*, caracterizarlos según la percepción humana con gargantillas y traillas distintivas o collares de castigo hechos con aluminio y con terminales punzantes. Tal contradicción no se pudiera aceptar en quien cree y aduce estar cuidando. La personalización de los objetos es un acto recurrente en el ser humano, transmitiendo su identidad y pertenencia y advirtiendo a los demás que “esto o aquello me pertenece” (mi lanza, mi barca, mi automóvil, mi mascota). Asignar un dueño a las cosas e identificarlas no puede ser un proceso que se traslade a la vida animal.

Tan preocupante como el modo de caracterizar es el modo de cuidar bien y lo que ello signifique. Citando casos de malinterpretación con el cuidado, es necesaria una revisión profunda: pese a la buena intención humana, un pájaro en una jaula puede estar siendo maltratado por su limitado espacio y confinamiento, aunque el lugar sea ventilado, con sombra y sol adecuados. También, un cuadrúpedo bien alimentado, paseando con su amo al mediodía, puede someterse a quemaduras y laceraciones en sus pulpejos sin que su amo se percate. No porque la mascota evidencie complacencia al ser alimentada con comida, incluso humana, se puede asumir que su cuadro nutricional cumple con sus demandas biológicas, así, entonces, el amor expresado en la cantidad de comida qui-



zás se quede en buena intención. Cuidar a partir de la comida suministrada implica cuidar desde la nutrición y no solo desde la cantidad, tanto como dar abrigo no implica ataviar a un animal. Todo ello supone una incultura en el cuidado y una percepción difusa en el humano. El cuidado y la tenencia animal se hace desde un preconcepción que demanda acciones humanas a quien solo puede comunicarse desde su naturaleza animal. En el hombre se instala una suposición mental, constructo e idealización, en casos, cercanas a una enfermedad o carencia afectiva que se intenta colmar con un animal acompañante, sometido a la voluntad del cuidador y ajustado a su mezquina necesidad. El precepto de cuidado no se debe hacer exclusivo a unos cuantos, debe haber un acuerdo unívoco sobre lo que es y lo que no.

Se hace tentadora la comparación entre humanos y animales para acentuar un asunto evolutivo animal, tanto como para confirmar la diferencia, de ningún modo, ajustándose a la igualdad, pues, al hacerlo con todos los gestos y rasgos, se estarían interpretando estos como indicadores de identidad emocional con el animal, un ejercicio injusto con ambos, por decir lo menos.

El comportamiento animal suele describirse con categorías humanas, y, por supuesto, desde la comparación y características con el carácter de los mismos seres humanos: “solo le falta hablar”, diría alguien espontáneamente ante la gracia y disposición que interpreta de su animal de compañía. El rasgo morfológico ayuda a construir un imaginario en el hombre.

El sentido de lo que se aprecia cambia, según sean las descripciones científicas o con el fundamento emotivo, sentimental e idealista de quien solo ve en el animal una compañía en su justa

medida. Ver meramente un ser vivo no menosprecia ni degrada, pone en equilibrio el carácter de las especies, este debiera ser el primer acuerdo para establecer en los humanos, pues el intento por humanizar a los animales paradójicamente los degrada. Amar es un acto de consideración, de inclusión, de reconocimiento de la naturaleza de algo que se hace apreciable, incluso amable, es decir, “digno” de ser amado. Es necesario reflexionar, entonces, si la dignidad de ser vivo que yace en el animal es lo fundamental o entran a escena consideraciones amañadas y emotivistas en los intereses humanos que conllevan una categorización de la especie animal que sobrevalore o menosprecie, sin hacer justicia con la constitución natural. Lo constitutivo de “vivo y creado por otro que no soy yo” denota respeto, admiración por lo que “existe”, es vital y provechoso al entorno y al ser humano. Incluso, pese a que la técnica da lineamientos para la producción sistemática y en número, no queda duda en cuanto a que los científicos pueden interceder, y, de hecho, lo hacen, en la cuidadosa multiplicación de la vida. Más allá de contemplar la vida como una posibilidad, el científico ve su procedimiento como una sacralidad. Esto aplica también a quienes defienden y promueven las buenas condiciones para los animales y demás seres vivos (vegetales); ahora bien, para terminar este aparte, se hace visible la siguiente cita, en cuanto a que el acto de cuidar lo animal no debe deshumanizar al amante hombre, del mismo modo que prodigar demasiado cuidado al amado animal no lo humaniza. Vano intento si de ello se tratara.

Estar “por los animales” no es estar “contra la humanidad”. Exigir que otros traten a los animales con justicia, como lo exigen sus derechos, no es

pedir nada más y nada menos que lo que se pide en el caso de cualquier humano a quien se le debe un trato justo. El movimiento por los derechos de los animales es una parte del movimiento por los derechos humanos, no lo opuesto. Los intentos de desdenarlo tildándolo de antihumano son mera retórica. El enfoque de derechos no es una teoría completa en su forma actual. No todas sus implicaciones se han atendido, no todas sus objeciones se han anticipado (Regan, 2016, p. 1).

Un segundo acuerdo primordial debe ser la relevancia de todo lo vivo, es decir, del conjunto. Así, se habla de “derechos de lo vivo” antes que de una categorización que empiece con los seres humanos y continúe con los animales o los vegetales. Es fundamental el cuidado de la naturaleza y, en ella, todos son recursos, sin caer en la impronta conceptual que sugiere que todo lo denominado recurso alude a la explotación o depredación por otro que lo necesita. Defender y celebrar la vida como generalidad invita al cuidado que garantice que el ser viva con lineamientos de dignidad, en el caso de las personas, y de vitalidad y funcionalidad, en el caso del reino animal y vegetal.

Conclusión

El ser humano-animal presenta perspectivas diversas por medio de la coevolución de las especies, mediada por factores biológicos, ambientales, culturales, socioeconómicos, políticos, científicos y emocionales, dando a dicha relación matices variados y haciéndola susceptible de ser analizada y concientizada. El actual fenómeno del cuidado de los animales plantea al animal como sujeto de derecho y persona no humana, incluso los criados con propósitos de consumo humano, por lo cual se hace necesaria la resignificación de esta rela-

ción con la continua reflexión sobre el cuidado y sus límites, legitimando la conducta y el carácter natural de cada especie y su real bienestar, descartando rasgos de dependencia e instrumentalización desde la prevalencia del síntoma de la soledad y la carencia afectiva en el ser humano.

Bibliografía

- Bruce, A. (2019). Responsible regulation of the religious slaughter of animals. *The Australian National University College of Law*, 10(2), 19-26. <https://doi.org/10.5565/rev/da.433>.
- Contreras, L. A., Linares, P., Acosta, C. C. y Fraile, B. (2018). Bioética y experimentación en animales. Una revisión de la praxis científica en México. *Revista Colombiana de Bioética* 13(2), 26-35. <https://www.redalyc.org/journal/1892/189258951003/html>.
- Damasio, A. (2010). *Y el cerebro creó al hombre*. Ediciones Destino.
- Domingo, A. (2013). *El arte de cuidar. Atender, dialogar y responder*. RIALP.
- Esteban, R. (2018). *La primacía de la persona. Ética, bioética y sus principios morales*. RIALP.
- García, A. (2019). Neurociencia de las emociones: la sociedad vista desde el individuo. Una aproximación a la vinculación sociología-neurociencia. *Sociológica*, 34(96), 39-71. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6921884>.
- Larson, G., Piperno, D. R., Allaby, R. G., Purugganan, M. D., Andersson, L., Arroyo-Kalin, M., Barton, L., Climer, C., Denham, T., Dobney, K., Doust, A. N., Gepts, P., Gilbert, M. T., Gremillion, K. J., Lucas, L., Lukens, L., Marshall, F. B., Olsen, K. M., Pires, J. C., Richerson, P. J., Rubio de Casas, R., Sanjur, O. I., Thomas, M. G. y Fuller, D. Q. (2014). Current perspectives and the future of domestication studies. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111(17), 6139-6146. Doi: 10.1073/pnas.1323964111.
- Leyton, F. (2019). *Los animales en la bioética. Tensión en las fronteras del antropocentrismo*. Herder.
- Masiá, J. (2013). *Cuidar la vida. Debates bioéticos*. Herder.
- Montero, I. (1982). San Francisco de Asís y símbolos animales. *Boletín de la Real Academia de Córdoba de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes*, 52(103), 151-166.
- Montero, M. y Sánchez, J. J. (2001). La soledad como fenómeno psicológico: un análisis conceptual. *Salud Mental*, 24(1), 19-27.
- Neira, H. (2017). La difícil distinción entre humanos y animales. *Revista de Filosofía*, 73, 161-178. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-43602017000100161>.
- Pérez, E. (2019). *La domesticación del caballo (Equus ferus caballus)* [trabajo de grado]. Universidad de Alicante, Alicante, España.
- Redacción Barcelona (21 de julio de 2018). Un tribunal de la India concede a los animales los mismos derechos que a los humanos. *La Vanguardia*. <https://www.lavanguardia.com/vida/20180721/45999681441/tribunal-india-animales-derechos-humanos.html>.
- Regan, T. (2016). *En defensa de los derechos de los animales*. Fondo de Cultura Económica.
- Sierra, S. y Montañez, S. (2017). Las personas no humanas como sujetos de derechos. *Cuadernos de Derecho Público*, (6), 33-46.
- Tapia, D. (20 de noviembre de 2019). *Tensiones y paradoja del amor romántico en la modernidad tardía*. XV Jornadas Peruanas de Fenomenología y Hermenéutica, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- World Animal Protection (3 de marzo de 2022). La ONU reconoce el vínculo entre bienestar animal y medio ambiente. *World Animal Protection*. <https://www.worldanimalprotection.cr/ONU-bienestar-animal-medio-ambiente-resolucion>.



¡Afílate a ACOVEZ y Disfruta de estos Increíbles Beneficios Profesionales!

En ACOVEZ, valoramos la excelencia profesional y el compromiso con el crecimiento en los campos de la veterinaria y la zootecnia. Únete a nosotros para formar parte de una comunidad de expertos comprometidos. Afílate hoy y descubre un mundo de posibilidades.

- **Participación Activa:** Voz y voto en la Asamblea General.
- **Visibilidad Profesional:** Destacada presencia en nuestro Portafolio de Servicios.
- **Información Relevante:** Recepción de la Revista ACOVEZ.
- **Difusión de Contenido:** Distribución de información a profesionales autorizados.
- **Publicación Exclusiva:** Oportunidad para que tus miembros publiquen artículos en nuestra revista.
- **Oportunidades Exclusivas:** Acceso a empleos y oportunidades académicas a través del S.O.P.
- **Descuentos Especiales:** En publicaciones, seminarios y congresos de ACOVEZ.
- **Comercialización:** Posibilidad de consignar y vender publicaciones.
- **Uso de Instalaciones:** Acceso a áreas sociales en la sede de ACOVEZ en Bogotá a tarifas reducidas.
- **Proyectos en Alianza:** Desarrollo de proyectos específicos en colaboración con ACOVEZ.
- **Beneficios de Alianzas:** Disfrute de beneficios ofrecidos por nuestras entidades asociadas.

¡Aprovecha estos beneficios exclusivos para fortalecer tu red profesional y avanzar en tu carrera en veterinaria y zootecnia!

Mayores informes



¿Deberían tener derechos los animales en Colombia?

Gloria Elena Estrada-Cely

Médica veterinaria zootecnista, PhD en bioética. Universidad de la Amazonía, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Grupo de Investigación en Fauna Silvestre. Florencia, Caquetá, Colombia.

Correo electrónico: gestmvz@gmail.com ó g.estrada@udla.edu.co

*“Todos los animales son iguales, pero algunos animales son más iguales que otros”
(Orwell, 1945)*

Para el abordaje de este asunto redactaré el texto en primera persona en razón, principalmente, a que lo que presentaré nace desde mi moralidad y raciocinio y no desde la perspectiva del colectivo o la ética gremial, sobre lo que resulta necesario además indicar que mi formación en pregrado es en medicina veterinaria y zootecnia, no sólo en medicina veterinaria o en zootecnia, y muchos menos en filosofía o ciencias políticas.

Tengo la fortuna de haber corrido con la suerte de elegir ser profesional en un campo que realmente me apasiona, al que siempre he aplicado aquello que aprendí en mi casa y fue, entre otras cosas, la importancia de seguir las reglas, razón por la que

cuando en uno de mis estudios de posgrados, hace ya varios años, me encontré con un escrito de Ramon Valls titulado “Ética para Bioética”, sentí esa mágica sensación de confirmar que alguien más percibía el mundo de manera similar a como yo lo hacía, y es que Valls (2015), junto con autores de los que me enriquecí posteriormente como Alfredo Marcos (2020) y algunos textos de las Naciones Unidas (2019), entre otros, han desarrollado claramente la idea de vinculación entre la ética y la política (o ley), indicando que los seres humanos, racionales y viviendo en comunidad, hemos tenido que establecer lineamientos generales de conducta entre ellos que les permitan garantizar el buen vivir, esto es, la regulación del instinto con el que nacemos como primates gregarios con estructuras jerárquicas que se establecen principalmente por conductas agonales, es decir, de pelea o lucha.

Estos acuerdo regulatorios del instinto no necesariamente eran, ni pueden aún ser percibidos como justos, pues de base la naturaleza no lo es, por lo que la estructura de su compendio o listado aceptado, se fue dando a partir de aquellos considerados útiles más que justos, y que empezaron a hacer parte de la costumbre de los pueblos, es decir, de sus “éticas”. Estos acuerdos sobre lo correcto o incorrecto dieron lugar a la aparición de “deberes” igualitarios para todos los miembros de cada uno de los grupos humanos, indistinto de lo que cada quien pudiera considerar como parte de su naturalidad.

Con el paso del tiempo, los humanos empezaron a notar que no era suficiente la costumbre para garantizar el cumplimiento de los acuerdos éticos, por lo que resultaba necesario decidir sobre cuáles de ellos debían volverse obligatorios para dejarlos escritos en el papel como una forma de objetivar su interpretación, con lo que se dio origen a la “ley”, y es entonces cuando surge la vinculación de la que hablé anteriormente.

De todo lo anterior he llegado a concluir que la ley es la expresión escrita de aquellos acuerdos éticos establecidos dentro de las comunidades humanas indispensables para garantizar su adecuada convivencia, que se generaron a partir de procesos continuos y profundos de reflexión particularmente sobre cuestiones útiles, por lo que no pueden ser generalizables, es decir, aplicables para todas las comunidades humanas del planeta, pues se desarrollan a partir de las costumbres que son completamente particularizables, pero que además dejan espacio a la moralidad de cada individuo que adquiere el deber de respetar estos acuerdos y el derecho a que se los respeten.

Continuando con el asunto, dado que los contextos cambian

y las comunidades lo hacen también, obviamente sus preceptos éticos se adaptan y reconfiguran con el paso del tiempo, por lo que deben también hacerlo sus leyes. De hecho, los adelantos logrados por el hombre en términos de su capacidad de manipular la naturaleza, o lo que se consideraba natural, han generado nuevas ciencias como la bioética, encargada de abordar las reflexiones éticas surgidas en los contextos tecnocientíficos, pero ese es, por ahora, un asunto diferente al de los derechos de los animales.

Normativamente en Colombia a los animales no se les ha otorgado derechos y eso supone entonces la ausencia de consensos éticos al respecto, ni de la relevancia de su utilidad en términos de convivencia, con lo que me encuentro completamente de acuerdo por varias razones: la primera y elemental, es que los animales no podrían adquirir deberes y por lo tanto no hacen parte del mundo de las obligaciones morales (Savater, 2022), y claro, los niños y algunas personas con condiciones mentales particulares, entre otros, tampoco lo hacen, pero es que al pertenecer a nuestra especie todos tenemos certeza de lo que sería bueno para ellos, es decir, como ser humano mi principio de compasión podría claramente proyectarse a otros mi especie, pero necesariamente resultaría sesgado cuando no sea así. Podría ponerlo en términos de que por más que quiera a mi gato y lo estudie, nunca voy a tener certeza de lo que siente o quiere, pues como quiera que sea soy humana y no gato.

Resulta importante también señalar que ninguna especie animal sacrifica a sus miembros para ofrecer una buena vida a los de otra especie, y antes de permitir que mi discurso se introduzca en los asuntos de la genética, quisiera precisar que lo que

considero aún más delicado es que la atribución de derechos supone un estado de igualdad, pues se le otorgan derechos a quienes son considerados iguales y desde esta base se restringe su uso. Nadie es un medio, todos somos, como seres humanos, poseedores de los mismos derechos dentro del territorio nacional. Es decir: somos fines en sí mismos, tenemos un valor propio e intrínseco, que Kant llamaría “dignidad”.

Esto no supone que podamos usar a los que no son nuestros iguales sin compromiso ni restricción, sino, como se ha definido normativamente, mediante formas humanitarias que se basan en la empatía y la compasión y que configura lo que hoy en día se reconoce como el “Bienestar animal” (Ministerio de Agricultura, 2022; Daros, 2019), dentro del que se enmarca el adecuado cuidado de estos múltiples animales que *usamos* de distintas formas.

En este punto focalizaré mi postura en mi campo profesional y que, reitero, corresponde a la medicina veterinaria y zootecnia, dentro de la que ninguno de sus referentes legales de acción o éticos consignados en la Ley 576 de 2000, indican, si quiera de manera solapada, alguna forma de consideración de derechos para los animales. De hecho, el artículo primero es claro al indicar que el fin último de esta profesión, así como para la medicina veterinaria y la zootecnia de manera particularizada, corresponde al mejoramiento de la calidad de vida de los seres humanos mediante el uso de los animales, sobre los que se deben desarrollar tratos humanitarios que implican el respeto por todos los seres vivos de la naturaleza (Art. 15), y fue sólo hasta 2016, con la ley 1774, que su concepción superó la de cosas, para ubicarse en la seres sintientes, sin alterar esto el con-



cepto de propiedad que puede ser ejercido sobre los mismos.

Así las cosas, el respeto que se me exige hacia los animales se establece en el marco de su sintiencia, física y emocional, en lo que se reconoce como sus intereses y cuya consideración, a partir por ejemplo de las cinco libertades, supone la configuración de su estado de bienestar, pero no de unos derechos positivos o legales adquiridos. En ese sentido me resulta absurdo si quiera hablar de derechos para los animales, cuando en este momento de tiempo la batalla ética y legal se está dando para que la condición de sintiencia y su consideración aplique efectivamente a “todos” los animales, pues resulta importante señalar que actualmente en Colombia no se configura maltrato animal (delito contra la vida, la integridad física y emocional de los animales) en los espectáculos taurinos ni en las peleas de gallos, con lo que se supone una condición de desigualdad al interior de los mismos animales, que resulta una cuestión básica fundamental, muy anterior a empezar a considerarlos como iguales a los seres humanos.

De hecho, en el país ni siquiera ha sido prohibida alguna forma general de uso de los animales, es decir: experimentar con ellos, comérmolos, mantenerlos cautivos como animales de compa-

ña o para que nos produzcan leche o crías, etc., está legalmente permitido con algunas restricciones particularizadas en las siguientes normas:

- Domésticos y silvestres en cualquier tipo de actividad que configure maltrato (Delitos contra la vida, la integridad física y emocional de los animales); exceptuando el rejoneo, el coleo, las corridas de toros, las novilladas, las corralejas, las becerradas y las tientas, así como las riñas de gallos y los procedimientos utilizados en estos espectáculos (Leyes 84 de 1989 y 1774 de 2016).
- Domésticos y silvestres para investigación científica sin aval previo de un comité de ética (Ley 84 de 1989).
- Domésticos y silvestres para investigaciones cosméticas (Ley 2047 de 2020).
- Silvestres para los que no se cuente con los correspondientes permisos de uso, cualquiera sea (Ley 1801 de 2016 y Ley 2111 de 2021).
- Recursos hidrobiológicos en pesca deportiva (Sentencia C 148 de 2022).
- Domésticos y silvestres como armas (Ley 1801 de 2016).
- Silvestres en circos (Ley 1638 de 2013).
- Silvestres y domésticos en acciones que puedan afectar la sana convivencia (Ley 1801 de 2016).

- Domésticos (Caninos y equinos) para disuadir manifestaciones, motines y asonadas (Ley 2318 de 2023).

Como suelo indicar a mis estudiantes, por el bien de nuestros animales padecientes¹, es necesario aplicar la compasión sin antropomorfización (o empatizar sin humanizar) lo que implica procurar asumir sus dolencias sin olvidar, en ningún momento, que son animales y no humanos, y que nuestro ejercicio versa sobre su calidad de vida y no sobre su cantidad de vida.

Aunque mi deseo es que todo lo vivo fuera igualmente respetado y considerado en un universo ideal, la realidad me obliga objetivamente a pensar diferente por dos motivos: el primero, como lo señalé anteriormente, es que el propósito fundamental de mi ejercicio profesional son los seres humanos; y el segundo es que, como experta en fauna silvestre, me resulta imposible simplemente ignorar cuestiones fundamentales del contexto nacional.

En Colombia, el 70,3% de la población vive en condición de pobreza o vulneración monetaria (Garay y Espitia, 2022), ante lo que por ser este un país capitalista, supone necesariamente una importante restricción al acceso a los satisfactores para sus necesidades básicas, por lo que se ha identificado que, por ejemplo, en la cuenca amazónica, la proteína de la dieta de sus pobladores es aportada por carne y otros productos de los animales

1. Se propone el uso generalizado del término padeciente para indicar que corresponde a quien está padeciendo y no el de paciente, atribuido a quien tiene paciencia.



silvestres, cuya comercialización, contribuye a las economías locales (Estrada, Gómez y Sánchez, 2023; Shoobridge, 2019).

Los animales utilizados con este fin son vulnerados por prácticas cruentas de cacería, legalmente realizables sin el requerimiento de ningún tipo de permiso cuando se configuran exclusivamente para la subsistencia humana (Decreto 1076 de 2015 del Ministerio de Ambiente), pero que podrían ser superadas en su ilegalidad si las poblaciones pudieran criar estos animales silvestres para su aprovechamiento y sustento, es decir: si pudieran producir controladamente fauna silvestre de forma similar a como hacen algunas minorías campesinas con el ganado bovino, pero tal sistema de aprovechamiento, cuya denominación legal es “zoocría”, no es viable para los habitantes amazónicos pues en el país resulta absurdamente complejo y costoso.

Lo anterior supone de entrada una clara dependencia económica y alimenticia de animales como los silvestres, principalmente ilegal y cruenta, que quizás no se desarrolle en otras latitudes o países, especialmente los desarrollados, en los que a la mayoría de sus pobladores se les tengan garantizadas sus necesidades básicas y en los que muy seguramente va muy avanzado el tema de los derechos de los animales. Y es que el asunto

continúa pareciéndome absurdo cuando, repito, ni siquiera se ha logrado la protección de la sintiencia para todos los animales dentro del territorio nacional, pero adicionalmente se pretenderían restringir formas de uso que son fundamentales para una gran cantidad de seres humanos iguales a nosotros.

En línea con la cuestión de las poblaciones humanas que usan a los animales para satisfacer sus necesidades básicas se puede ver un conflicto dicotómico, no entre humanos y animales, sino entre humanos privilegiados y humanos no privilegiados, lo que desplaza el foco de la discusión sobre los derechos de los animales hacia un elemento de la retórica que va más allá de la yuxtaposición de especies: he podido observar que la discusión suele proyectarse desde la ciudad, en particular en el marco de diálogos académicos y culturales centrales que desconocen las realidades de las prácticas de subsistencia de las márgenes del país, es decir, en los territorios rurales, que son los que reciben los impactos de las inequidades económicas y sociales del país (FAO, 2021).

En todo caso, la respuesta a la pregunta planteada en el título de este escrito, es no y deberá mantenerse así hasta el momento en que se puedan reconocer todas las especies animales como iguales entre ellas, y en el que su restricción de uso no afecte, en términos de sobrevi-

vencia, grandes cantidades poblaciones humanas. Considero que es nuestra tarea, primero, determinar si estamos atendiendo al principio de que todos los seres humanos tenemos los mismos derechos.

Bibliografía

- Daros, W. (2019). ¿Tienen derechos naturales los animales no humanos?. 31(2): 87-120. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1669-27212019000200006&script=sci_abstract&lng=pt
- Estrada, G., Gómez, C. y Sánchez, V. (2023). Entre la incertidumbre de la liberación y otras formas de uso de la fauna silvestre. Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia, 70(1). <https://doi.org/10.15446/rfmvz.v70n1.103452>
- Garay, L. y Espitia, G. (2022). Población pobre en Colombia pierde 10 % de su ingreso por la inflación. Universidad Nacional de Colombia. Disponible en: <https://periodico.unal.edu.co/articulos/poblacion-pobre-en-colombia-pierde-10-de-su-ingreso-por-la-inflacion/>
- Marcos, A. y Alonso, C. (2020). Un paseo por la ética actual. ISBN 978-84-121209-2-9 Barcelona: Digital Reasons. 224 p.
- Ministerios de Agricultura (2022). ¿Los animales son sujetos de derechos como los humanos?. Disponible en: <https://www.agronet.gov.co/Noticias/Paginas/Los-animales-son-sujetos-de-derechos-como-los-humanos.aspx>
- Naciones Unidas – UN. (2019). Integridad, ética y ley. Disponible en: https://www.unodc.org/documents/e4j/IntegrityEthics/MODULE_12_-_Integrity_Ethics_and_Law_-_Spanish_v.pdf
- Savater, F. (2022). Lo animales no tiene derechos porque no tiene deberes, es decir, no están en el mundo de las obligaciones morales. Portal Veterinaria. Disponible en: <https://www.portalveterinaria.com/actualidad-veterinaria/actualidad/39409/los-animales-no-tienen-derechos-porque-no-tienen-deberes-es-decir-no-estan-en-el-mundo-de-las-obligaciones-morales.html>
- Shoobridge D. (2019). The hunting market—the market hunt: wild meat in tropical forests. Scientia Agropecuaria. 10(3): 433-448. <https://dx.doi.org/10.17268/sci.agropecu.2019.03.15>
- Valls, R. (2015). Ética par la bioética. En: Casado, M (editora). Bioética, derecho y sociedad. Bogotá: Trotta. 286 p.



Gremial

¿Qué es la Conciliación?

Alba Lucía Usa Moreno

Abogada especializada Derecho Constitucional y Administrativo y Derecho Probatorio
- Diplomada Responsabilidad Médica y del Sector Salud - Conciliadora en Derecho

E-mail: teescuchamoslegal@gmail.com

En la antigua China la conciliación era el principal recurso para resolver desavenencias. Según Confucio, la resolución óptima de una desavenencia se lograba a través de la persuasión moral y el acuerdo. Confucio el autor hablaba de la existencia de una armonía natural en las relaciones humanas, que no debía interrumpirse. (Folberg y Taylor, 1992). La Iglesia también y de manera representativa ha desempeñado durante la historia un papel de conciliadora, a través del párroco, el ministro o el rabino, teniendo en cuenta que la Biblia afirma que Jesús es un mediador entre Dios y el hombre, así leemos en Timoteo “*porque hay un solo Dios, y un solo mediador entre Dios y los hombres*” (Reina Valera, 1960, Timoteo 2, 5-6). Es más, cuando Pablo se dirige a la comunidad en Corinto, les pide que no resuelvan sus desavenencias en el Tribunal, sino que nombren a personas de su propia comunidad para conciliar “*Entre ustedes hay gente sabia, que puede juzgar y solucionar los problemas*”, “*En sus peleas los únicos que salen perdiendo son ustedes mismos*” (Reina Valera, 1960, 1 Corintios 6, 1-8). Con la aparición en la Edad Moderna de los nuevos Estados los conciliadores asumen el pa-

pel de intermediarios formales. En los últimos años, el uso de la conciliación se ha generalizado en los países de América Latina. (Guzmán Barrón, 1998).

Los métodos alternativos de solución de conflictos conocidos como MASC, no son recientes en nuestro territorio ni el mundo, teniendo en cuenta que en su mayoría han sido creados como mecanismo para resolver los problemas de los despachos judiciales ante la mora y exigencia de requisitos que hacen no solo perder tiempo, dinero y confianza de quien solicita la actuación; además en algunos casos queda en riesgo el derecho de acudir ante la justicia, el cual como derecho fundamental de nuestra Constitución Política Nacional debe ser garantizado.

La ley 640 de 2001, fue remplaza por la ley 2220 de 2022 denominada el Estatuto de Conciliación, que regula todos los aspectos relacionados con este proceso a nivel nacional. La diligencia de conciliación para algunos casos debe ser realizada de manera previa a iniciar un proceso judicial y una vez se concilie no puede ser llevado el mismo tema a un proceso judicial ni a otras instancias, salvo que presente incumplimiento del acuerdo.

Los Centros de Conciliación de los Consultorios Jurídicos de las Facultades de Derecho de todo el país que prestan este servicio lo hacen de manera gratuita y los de las Entidades Públicas que tienen la función específica asignada. Los Centros de Conciliación Privados, entre los que se incluyen los de las Cámaras de Comercio, están autorizados para cobrar por sus servicios de conformidad con una tabla establecida por el Ministerio de Justicia y del Derecho; y para todos los casos deben cumplir con la Norma Técnica de Calidad para Centros de Conciliación y Arbitraje NTC 5906. En Colombia existen 388 centros de conciliación en 28 departamentos y 85 ciudades del país (Ministerio de Justicia y del Derecho [MINJUSTICIA], s.f.).

La conciliación es un mecanismo para resolver los conflictos a través del cual dos o más personas con ayuda de un tercero neutral (conciliador) pueden solucionar sus diferencias en un ambiente informal, respetuoso y neutral. Es claro que de manera inicial son las partes quienes están llamadas a propender y buscar fórmulas para resolver sus conflictos, pese a lo cual, y en caso que las partes no puedan llegar a un acuerdo, el conciliador está facultado y deberá proponer fórmulas de arreglo de manera ética, responsable, neutral e imparcial.

La conciliación es el mejor y más efectivo medio para resolver los conflictos, que son susceptibles de ser conciliados, por tanto, todos los profesionales del derecho y cualquier persona que tenga un conflicto debe propender por su uso, toda vez que con este medio aporta de manera efectiva a la evolución de la sociedad y a la construcción de tejido social, al adquirir o fortalecer valores socialmente deseables como la confianza y el respeto, lo cual contribuye de manera efectiva a la transformación so-

cial y como multiplicador de paz. La confidencialidad es uno de los pilares fundamentales que debe ser garantizado en el contexto de cualquier conciliación, por tanto, las partes que asistan a la conciliación mantendrán la reserva de todos los aspectos referidos como parte de la diligencia realizada, lo cual incluye las fórmulas de arreglo y de cualquier información que pueda ser revelada o discutida dentro de esta.

Por otro lado, y como parte del proceso de conciliación debemos reflexionar respecto de los siguientes aspectos, tanto si solicitamos o somos citados para acudir a una diligencia de este tipo: **Primero:** El tipo de conflicto que consideramos tenemos y si es un conflicto real o uno que quizá podría ser imaginario o irreal; **Segundo:** Precisar quienes se están afectando con este conflicto, siendo honestos con esto. **Tercero:** Qué buscamos realmente al mantenerlo y no permitir que sea solucionado. **Cuarto:** Estamos dispuestos a escuchar activamente a los demás intervinientes y como efecto a analizar sus argumentos, pese a que consideramos que ya los conocemos. **Quinto:** Tener la disposición para encontrar algo positivo del otro o de aquello que pueda proponer. **Sexto:** Centrarse en el presente y en lo favorable de poder resolver el conflicto. **Séptimo:** Pensar y llevar de manera clara y concreta posibles fórmulas de arreglo con verdadera intención de obtener un cierre. **Octavo:** En caso de ser necesario, pedir audiencias privadas con el conciliador. **Noveno:** Tener muy claro que se debe Garantizar para todos los casos la reserva absoluta de lo discutido en la diligencia y por ende conocer que puede manifestarse de manera honesta y sincera. **Décimo:** Cumplir con lo prometido y dentro del término establecido. Por tanto, debe partir por tener claro y muy preciso

que busca, quiere o necesita para poder resolver el conflicto; y actuar siempre de manera respetuosa, estando dispuesto a ceder para lograr un arreglo, teniendo en cuenta que las posiciones radicales no aportan ni permiten obtener un arreglo favorable a las partes. Nunca olvide la máxima de siempre *“Es mejor un mal arreglo que un buen pleito”*, nunca aporta a la sociedad un proceso, muchos son los afectados y en la mayoría de ocasiones producto de una conciliación las partes puedan volver a mantener las relaciones que el conflicto afectó.

Puede ser realizada por un conciliador en derecho, el cual debe ser abogado, estar certificado como conciliador y tener tarjeta profesional vigente (centros de conciliación, servidores públicos autorizados, notarias, defensores del consumidor financiero) o por un conciliador en equidad (reconocimiento que se da a un ciudadano por su servicio a la comunidad, quien debe estar certificado como conciliador); la diligencia puede ser realizada por medios virtuales o de manera presencial, aunque se considera por la mayoría de conciliadores, que nada aporta más a resolver un conflicto, que el hecho que puedan estar cara a cara las partes y como efecto tener los espacios adecuados para manifestar sus posiciones o aspectos que quizá no hayan sido atendidos o analizados en debida forma por la contraparte.

La labor del conciliador es una de las más importantes en este momento y en la historia, teniendo en cuenta que puede aportar a la sociedad de una manera representativa, en aras de lograr que los conflictos no superen esa escala en la cual las partes están decididas a todo, independiente de lo que se lleven por este camino (hijos, espos@, familia, amigos, vecinos, colegas, etc).

Pese a que un proceso esté en curso puede ser solicitada ante el mismo Juez (judicial) que lleva el proceso o por fuera de este (extrajudicial) y la decisión de esta, para algunos eventos podría terminar de manera anticipada un proceso.

En nuestro país existe una alta incertidumbre respecto de las instituciones que administran justicia, las cuales se han visto permeadas por hechos graves y delictivos que han afectado no solo la imagen del sistema, sino la credibilidad y confianza en los abogados y respecto del trámite de un proceso judicial, aunado a los tiempos para obtener una decisión en derecho, la cual podrá ser favorable o desfavorable para quien actuó y puso en movimiento el aparato judicial, pensando en obtener lo que considera “justicia” respecto a los hechos que considera injustos, desproporcionados o ilegales. Según el informe Justicia Cómo Vamos (2021) “3 de cada 10 ciudadanos consideran que la ciudadanía no acude al sistema de justicia debido a que no hay confianza en las entidades”.

Todos tenemos conflictos mayores o menores, independiente del rol que tengamos o de las actividades que desarrollemos, o del amor que tengamos por nuestra profesión, o de la responsabilidad del ejercicio, lamentablemente siempre encontraremos en el camino personas que no estarán satisfechas con nuestro actuar o consideran que quizá pudimos hacer más cuando hicimos todo y más.

Pese a lo anterior debemos entender y tener muy claro que el conflicto no es malo per se; quizá es necesario para la evolución de la sociedad y de nosotros como seres humanos, y como parte de un grupo social, familiar, laboral, académico, frente al cual, si lográramos resolver a través de mecanismo alternativos las diferentes situa-

ciones que pueden ser parte de un proceso social normal y de la misma vida, esto nos ayuda a madurar y nos permite afrontar la vida de mejor manera, aunado al ejemplo que con este actuar podemos dar a otros con nuestros principios, valores y con una metodología clara para nuestros proyecto de vida.

Por lo anterior resulta un gran honor de especial naturaleza el ser reconocido como Conciliador, lo cual va más allá de un título, teniendo en cuenta que aporta a la prevención del daño social y judicial, porque cuando se concilia y las partes quedan convencidas del mecanismo, jamás volverán a pensar en acudir a un estrado judicial.

Es necesario para concluir, precisar la necesidad de tener un lenguaje claro como parte de la confianza y legitimidad, de la empatía del conciliador, pero de una manera tal, que no afecte su gestión como tercero independiente; debe reconocer el conciliador la especial y valiosa labor que se le encomienda y confía, cuando obtiene la certificación; no solo por la responsabilidad sino por la confianza y el alto impacto que a través de este mecanismo se puede generar en la sociedad y en la gestión de los conciliadores.

El ejercicio de la medicina veterinaria no es ajeno al conflicto, teniendo en cuenta que se realiza por seres humanos y respecto de una profesión que es de medio no de resultado, no se puede garantizar un resultado, toda vez que el objeto de especial atención respecto del cual se ejerce la profesión son seres vivos, los que tienen como propietarios a seres humanos, por tanto, no siempre se podrá de manera clara hacer ver el actuar probo, ético y responsable de parte del médico veterinario, teniendo en cuenta que como seres humanos por nuestra condición y quizá por la mala formación que

tenemos queremos tener la razón, aunque técnicamente se sustente la actuación.

En caso de tener un conflicto en el cual usted considera que podría existir algún tipo de responsabilidad por el acto médico veterinario realizado en el animal objeto de atención (imprudencia, impericia o negligencia) y como efecto se esté generando alguna solicitud económica o indemnizatoria, puede utilizar la herramienta de la conciliación, en aras de resolver de fondo el conflicto y no permitir el escalamiento de este. En todo caso deberá de manera previa intentar la resolución de manera directa entre las partes para evitar que el desacuerdo continúe avanzando y desarrollándose. Así mismo es recomendable el fortalecimiento en competencias que le permitan a los profesionales en medicina veterinaria en la práctica diaria con oportunidad e inmediatez prevenir y en caso de generarse resolver de fondo la diferencia.

Es del caso precisar que la conciliación no procede cuando de procesos éticos ante el Tribunal Nacional de Ética Profesional (TRINADEP) se refiere, teniendo en cuenta que una vez se presente la queja, el Tribunal debe adelantar el proceso y la conciliación puede presentarse para una posible rebaja de sanción, pero no como un sustento que termine el proceso.

Bibliografía

- Folberg, J., & Taylor, A. (1992). *Mediación: resolución de conflictos sin litigio*. Editorial Limusa.
- Guzmán Barrón, C. (1998). La Conciliación: principales antecedentes y características. *Derecho PUCP*, 52, 67.
- Ley 2220 de 2022. Por medio de la cual se expide el Estatuto de Conciliación y se dictan otras disposiciones. DO No. 52081 de 30 de junio de 2022.
- Ministerio de Justicia y del Derecho. (sf). *Conciliación en derecho*. <https://www.minjusticia.gov.co/programas-co/MASC/Paginas/Conciliacion-en-Derecho.aspx>
- Red de Ciudades. *Cómo vamos. (2021). Primer informe de justicia cómo vamos*. <https://redcomovamos.org/proyectos/justicia-como-vamos-2/>
- Reina, C. & Valera, C. D. (1960). *La Santa Biblia*. Sociedades Bíblicas Unidas.

Noticias

Constitución del Comité Técnico Nacional de Brucelosis Bovina



Bajo la coordinación de Acovez, con la participación de expertos de Fedegan, Unaga, Analac, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, ICA, Agrosavia y las universidades de Antioquia, Nacional y La Salle, el primero de septiembre se constituyó el Comité Técnico Nacional de Brucelosis Bovina, con el objetivo de “Revisar y sugerir ajustes al Programa Nacional de Brucelosis Bovina, incluyendo acciones y metas de corto, mediano y largo plazo”

Congreso Veterinario de Colombia CVDC 2023

Participación de Acovez en el Congreso Veterinario de Colombia CVDC 2023. En el cual se realizó por parte de Acovez El precongreso relacionado con aspectos éticos y jurídicos en la práctica veterinaria. En agosto del 2023



Simposio Internacional de Protección Animal



Del 10 al 12 de agosto de 2023, Bogotá fue sede del Simposio Internacional de Protección Animal, centrado en "La deforestación y su impacto en la fauna". Con la participación de Acovez, el evento reunió expertos para abordar este desafío ambiental.

Homenaje póstumo al Dr. Raúl Londoño Escobar



ACOVEZ presenta un especial saludo de condolencia a la familia del Dr. Raúl Londoño Escobar, Sra. Mariela e hijos Ángela, Luis y Rafael, con motivo de su fallecimiento ocurrido el pasado 17 de noviembre de los corrientes.

Dr. Londoño Escobar fue un destacado médico veterinario egresado

de la Universidad Nacional de Colombia (1960) y dedicó su vida a resolver problemas estructurales para la formación académica de muchos colombianos, con el objeto de crear una comunidad profesional que impactara el desarrollo pecuario del país y abriera las relaciones académicas productivas y comerciales de Colombia ante el mundo.

Tuvo presencia activa como cofundador y primer decano de la Facultad de medicina veterinaria de la Universidad de Antioquia, Director del Instituto de ciencia y tecnología de alimentos (Icta) en la Universidad Nacional de Colombia, fue profesor de política agropecuaria, y Gerente de la Empresa colombiana de productos agropecuarios Vecol. También fue asesor de varios ministros de agricultura en Colombia.

A nivel internacional fue Director del Instituto Panamericano de protección de alimentos y zoonosis (INPPAZ), Asesor de Salud Pública en la Organización Panamericana de la Salud (OPS), fue miembro del

Comité asesor del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa y Vicepresidente para las Américas del Organización Internacional de Epizootias (OIE).

Cómo Gerente de Vecol su participación fue definitiva para que la empresa se convirtiera en productora de las vacunas contra la fiebre aftosa y la rabia.

Al retirarse se dedicó a la protección ambiental desde la corporación correspondiente en el municipio de Subachoque, Cundinamarca.

Colombia despidió así a uno de sus mejores ciudadanos y destacado profesional que dejó huella en el país y en Suramérica.

Paz en su tumba Dr. Londoño Escobar.

Luis Carlos Villamil, DMV, PhD
Profesor

Jairo E. Gómez Merchán,
Expresidente Acovez

Ignacio Amador Gómez,
Presidente Junta Directiva Acovez

Junta Directiva Acovez

Agroexpo 2023

Presencia de Acovez y entrega de revistas en Agroexpo Corferias, julio del 2023



Participación en el V simposio de actualización Ganadera y Comercial del Oriente Colombiano



El Dr. Ignacio Amador, presidente de Acovez, fue orador destacado en el V Simposio de Actualización Ganadera y Comercial del Oriente Colombiano. Su participación aportó conocimientos clave al evento, reflejando el compromiso de Acovez con el progreso y la mejora continua en la industria ganadera.

Misión Kiara

Participación de Acovez en la Misión Kiara en Pasto Nariño, con donación de alimentos Polar para perros y gatos vulnerables



Capacitaciones en las instalaciones de Acovez



En las instalaciones de Acovez se realizaron las conferencias: Adquisición, almacenamiento y dispensación de medicamentos de control especial en Medicina Veterinaria, Capacitación Requisitos establecidos por el ICA para viajar con mascotas y Capacitación para Médicos Veterinarios, Médicos Veterinarios Zootecnistas y responsables de establecimientos médicos veterinarios.

Estas charlas destacan el compromiso continuo de Acovez en promover la educación y el desarrollo profesional en el ámbito de la Medicina Veterinaria, contribuyendo así al bienestar de los animales y al fortalecimiento de la comunidad veterinaria en su conjunto.

Publicaciones Recibidas

Acovez, agradece a los autores, entidades y universidades, por el envío de sus libros, revistas y publicaciones que generosamente hacen llegar a nuestra asociación.



Revista Pet Industry
Año 6 Número 35
Septiembre 21, 2023



Revista Pet Family
Edición No. 22
Agosto - Septiembre, 2023



Revista Porkolombia
Edición No. 270
Marzo - Abril, 2023



Revista Porkolombia
Edición No. 271
Mayo - Junio, 2023



Revista Porkolombia
Edición No. 273
Septiembre - Octubre,
2023

INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES REVISTA ACOVEZ

La publicación de artículos en la revista de la ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE MÉDICOS VETERINARIOS Y ZOOTECNISTAS, MÉDICOS VETERINARIOS Y DE ZOOTECNISTAS ACOVEZ deberán cumplir los siguientes requerimientos.

1. Artículos de Investigación, de Desarrollo Tecnológico o de Innovación: estudios inéditos, basados en resultados derivados de proyectos de investigación científica, de desarrollo tecnológico o de innovación tecnológica.

2. Artículos de Revisión de Literatura: estudios realizados para proporcionar una perspectiva general del estado de un tema específico de la ciencia, la técnica o la tecnología y donde se señalan sus perspectivas futuras. Los autores deben demostrar autoría, conocimiento y dominio del tema, discutiendo los hallazgos de los autores citados, conjuntamente con los propios.

3. Artículos de Opinión: artículos de reflexiones originales sobre un problema o tópico particular que reflejan los conceptos personales o gremiales sobre circunstancias y análisis de logros sobre un problema teórico o práctico y que recurren a fuentes originales.

- Los artículos deben ser entregados en medio magnético; en documento de procesador de texto Word, tamaño carta, letra Arial 12, espacio entre caracteres: normal, deben incluir y palabras claves en español e inglés, introducción, metodología, resultados y discusión, conclusiones y, Bibliografía, sin a , Tablas, gráficas y fotografías (jpg. Mayor de 500kb) y no debe exceder las 8 páginas; excepto los artículos de opinión que solo deben contener título, autores, desarrollo y bibliografía, sin exceder las 10 páginas.

- Todas las tablas y demás ilustraciones deben ser tituladas, numeradas, citadas y ubicadas en el texto del artículo, con un total que no supere las 5. Las fotografías deben remitirse en jpg. Mayor de 500kb.

- La estructura del artículo debe seguir los pasos del método científico, es decir debe contener: **TÍTULO:** Sin abreviaturas, no más de 25 palabras; **AUTORES:** en orden de contribución al trabajo (nombre y apellido) y no en orden alfabético o de rango. La información de cada autor debe incluir: Títulos Académicos, ORCID y CvIac, Institución a la cual pertenece y la Dirección Electrónica.

El resumen: debe ser claro y conciso, no más de 250 palabras e incluir la justificación, problema y objetivo central de la investigación presentada en el mismo, la metodología, los principales resultados identificados. Las palabras claves deben ser entre 4 y 7, validadas por tesauros especializados y no contenidas en el título.

- Bibliografía:** Todas las referencias bibliográficas deben aparecer de acuerdo a las normas APA.

- Los artículos que cumplan esta condiciones, se someten a la evaluación del Consejo Editorial de la Revista y, en casos que lo ameriten se someterán a la valoración de especialistas en el tema tratado.



Paute con nosotros

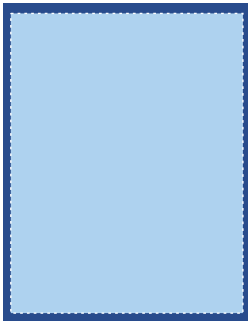


La revista ACOVEZ es el Órgano Científico Divulgativo de la Asociación Colombiana de Médicos Veterinarios y Zootecnistas, Médicos Veterinarios y de Zootecnistas - ACOVEZ, llegando a más de 10.000 lectores con información actualizada de las ciencias veterinarias y zootécnicas en el país. Contamos con artículos técnicos, científicos y de carácter gremial.

La revista es distribuida a los socios de la Asociación, productores, comercializadores, entidades gubernamentales, académicas y demás organizadores afines.

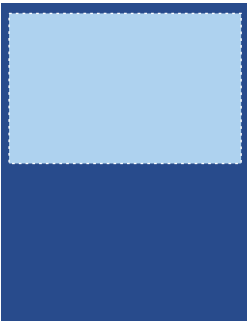
Somos la plataforma ideal para que empresas afines al sector, paute sus productos y servicios, a través de las múltiples opciones con las que cuenta la revista, usted puede seguir aportando al fortalecimiento del sector.

Página interior par



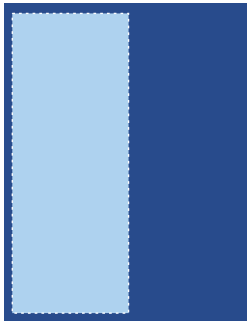
Tamaño aviso: 21.5 x 27.9 cm
Sangría: 22.1x28.5 cm
Caja tipográfica: 18.5 x 26.9 cm

1/2 página par apaisada



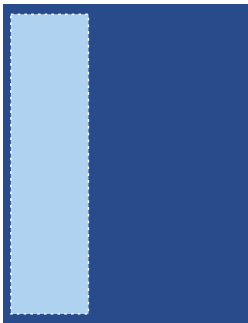
Tamaño aviso: 21.5 x 13.95 cm
Sangría: 22.1x14.6 cm
Caja tipográfica: 18.5 x 14 cm

1/2 página par vertical



Tamaño aviso: 10.7 x 27.9 cm
Sangría: 11.3x28.5 cm
Caja tipográfica: 8.7 x 26.9 cm

1/4 página par vertical



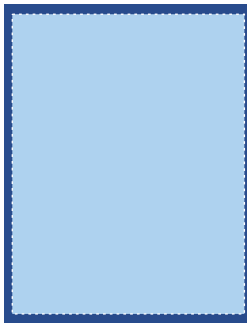
Tamaño aviso: 7.4 x 27.9 cm
Sangría: 8 x 28.5 cm
Caja tipográfica: 5.4 x 26.9 cm

1/4 página par apaisada



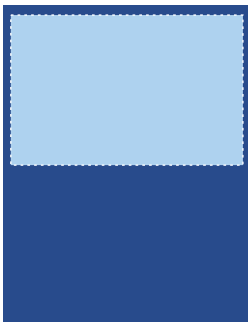
Tamaño aviso: 21.5 x 7 cm
Sangría: 22.1x7,6 cm
Caja tipográfica: 18.5 x 5 cm

Página interior impar



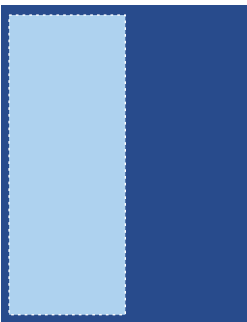
Tamaño aviso: 21.5 x 27.9 cm
Sangría: 22.1x28.5 cm
Caja tipográfica: 18.5 x 26.9 cm

1/2 página impar apaisada



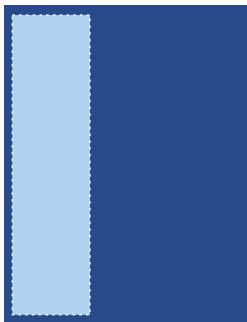
Tamaño aviso: 21.5 x 13.95 cm
Sangría: 22.1x14.6 cm
Caja tipográfica: 18.5 x 14 cm

1/2 página impar vertical



Tamaño aviso: 10.7 x 27.9 cm
Sangría: 11.3x28.5 cm
Caja tipográfica: 8.7 x 26.9 cm

1/4 página impar vertical



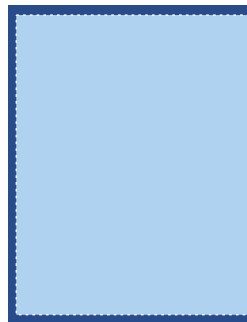
Tamaño aviso: 7.4 x 27.9 cm
Sangría: 8 x 28.5 cm
Caja tipográfica: 5.4 x 26.9 cm

1/4 página impar apaisada



Tamaño aviso: 21.5 x 7 cm
Sangría: 22.1x7,6 cm
Caja tipográfica: 18.5 x 5 cm

Página contraportada interior



Tamaño aviso: 21.5 x 27.9 cm
Sangría: 22.1x28.5 cm
Caja tipográfica: 18.5 x 26.9 cm

Página interior par	\$ 1'430.000
1/2 página par	\$ 914.000
1/4 página par	\$ 522.500
Página interior impar	\$ 2'090.000
1/2 página impar	\$ 1'174.800
1/4 página impar	\$ 652.300
Contraportada interior	\$ 3'004.100
Más IVA	

Contacto:

Acovez
Tel.: (57) 340 1797
Cel.: 315 8231528
E-mail: acovez@acovez.org
Calle 33 No. 16-36
Bogotá D.C.- Colombia

GO-TICK®

La **solución ecológica** contra
la garrapata del ganado



Teléfono: +571 6201023 Celular: +57 311 532 1791
e-mail: gotick@limorcolombia.com

www.limorcolombia.com

NUEVO
Dogourmet

2 PROTEÍNAS

SABOR
SALMÓN
Y CARNE
A LA PLANCHA

MARCA
RECOMENDADA
POR



SISTEMA NUTRICIONAL

**OMEGA
DERMIC**

**OMEGA 3
OMEGA 6
BIOTINA**



CONTRIBUYE A
PIEL SANA Y PELO BRILLANTE