



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

**LOS CONTENIDOS DE MEDICINA VETERINARIA A TRAVÉS DE
EL VETERINARIO Y EL AGRICULTOR PRÁCTICOS
(CIUDAD DE MÉXICO, 1881-1883)**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIATURA EN HISTORIA**

**PRESENTA:
NALLELY ZETINA NAVA**



**TUTOR-DIRECTOR DE TESIS
DR RODRIGO ANTONIO VEGA Y ORTEGA BÁEZ**

Ciudad Universitaria. CDMX, Agosto 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

*A la Universidad Nacional Autónoma de México,
espacio sin fin, donde se realizan los sueños
y parte esencial para entender mejor la realidad.*

*A la Facultad de Filosofía y Letras,
por todos sus simbolismos
vinculados a la historia mexicana.*

*A todos mis maestros de la carrera por
transmitir el importante sentido de la historia.*

*A mi asesor de tesis el dr. Rodrigo Antonio Vega y Ortega Baez
por su apoyo en la guía para la elaboración de este trabajo.*

La tesis es resultado del proyecto PROINV (22-04)

*“Los debates científicos del siglo XIX en América Latina:
estudios médicos, geográficos y naturalistas
a través de la hemerografía” (2022-2024).*

*Responsable Dr. Rodrigo Antonio Vega y Ortega Baez,
Facultad de Filosofía y Letras-UNAM.*

Nos mostró lo interesante de la historia de la ciencia.

A mis profesores de sínodo para mejorar este trabajo.

Dra. Dalia Valdez Garza

Dra. Patricia Gómez Rey

Dr. Gerardo Martínez Hernández

Mtro. Ángel Ángeles Fernández

*A mis papás, Natalia y Gilberto por enseñarme
el significado de la Universidad*

Índice

	Pág.
Introducción	1
Capítulo I Síntesis de la medicina veterinaria en México 1821-1883	5
1.1 Los antecedentes coloniales de la medicina veterinaria, siglo XVIII	5
1.2 Los antecedentes de la medicina veterinaria en México 1821-1852	7
1.3 La administración de Antonio López de Santa Anna y el establecimiento de la medicina veterinaria 1853-1855	9
1.4 La economía y el desarrollo de la medicina veterinaria 1855-1877	10
1.5 La medicina veterinaria en el México porfirista 1877-1883	13
1.5.1 El contexto político-económico	13
1.5.2 El avance de la medicina veterinaria	14
1.5.3 Las principales revistas científicas de medicina veterinaria entre 1878-1883	15
Capítulo II La revista <i>El Veterinario y el Agricultor Prácticos</i> de 1881 a 1883	17
2.1 La revista	17
2.2 La estructura temática de la revista	18
2.3 Las aportaciones de los artículos de la revista a los lectores	20
2.3.1 El papel de la química en el estudio y fisonomía de los animales	20
2.3.2 Los estudios de zoología para la veterinaria	23
2.3.3 La aplicación de la zootecnia en la agricultura	25
2.3.4 Las enfermedades y la veterinaria en el ejército	27
2.3.4.1 Las enfermedades en los animales	27
2.3.4.2 La ciencia veterinaria en el ejército	31
Capítulo III Contribuciones de la revista al desarrollo nacional	34
3.1 Los aspectos económicos presentes en la revista	34
3.2 El caballo como animal importante en la economía	35
3.2.1 El estudio del caballo	36
3.2.2 Las características del caballo	36
3.2.3 Las enfermedades del caballo	39
3.2.4 Los uso del caballo como comida	41
3.2.5 Los aspectos en la compra de caballos	42

3.2.6 El Jockey Club y las carreras de caballos en México a fines del siglo XIX	45
3.3 Otros animales importantes para la economía	48
3.3.1 El buey	48
3.3.2 La vaca	49
3.3.3 El cerdo	51
3.3.4 El conejo	52
3.3.5 La gallina	53
3.4 La engorda de ganado	54
3.5 El cuidado de los animales y conocimiento de las enfermedades	55
3.6 El aprovechamiento de los productos de origen animal en la economía:.....	56
3.7 La elaboración de abonos de origen animal	59
3.8 Los consejos prácticos para el provecho y uso de los animales	60
Capítulo IV Visión educativa y cultural de la revista	63
4.1 El enfoque educativo de la medicina veterinaria	63
4.2 La perspectiva sociocultural de la revista	65
4.3 La importancia del cuidado de los animales	67
4.4. La denuncia de abusos contra los animales	71
4.4.1. Los caballos	71
4.4.2 El trabajo con otros animales	72
4.5 Las asociaciones relativas a la protección de los animales	73
4.6 La perspectiva de la información internacional relativa a la medicina veterinaria	75
Descripción general de los contenidos de la revista	79
Conclusiones	85
Referencias	89
Fuentes primarias	89
Fuentes secundarias	93

Introducción

En México desde 1853, la medicina veterinaria ha sido considerada una ciencia necesaria para el impulso de la economía nacional. En dicho año, el presidente Antonio López de Santa Anna decretó la fundación de la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria en la Ciudad de México, además del Ministerio de Fomento, Colonización, Industria y Comercio.¹ A la par de que inició paulatinamente el proceso de institucionalización de esta disciplina, emergió la popularización de los conocimientos y prácticas veterinarias en distintos medios públicos del país, en especial la prensa, así como en folletos, libros, conferencias, concursos y exposiciones durante todo el siglo XIX.

El tema de la presente tesis es el estudio histórico de la divulgación de la medicina veterinaria por medio de la revista *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, la cual fue publicada desde 1881 a 1883 en la capital del país. Esta publicación evidencia que esta disciplina fue relevante en el último tercio del siglo porque la economía mexicana presentaba una estructura basada en el aprovechamiento de los recursos naturales, en especial los agrícolas, ganaderos y mineros.² Así, la medicina veterinaria se vinculó con el mejoramiento de las especies animales de utilidad al ser humano en términos de controlar y prevenir las enfermedades, optimizar la producción ganadera, ampliar las especies de ornato y divertimento, y satisfacer la demanda de animales de carga y transporte.³ Lo anterior se encuentra evidenciado en *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*.

La historia de la veterinaria mexicana es escasa y la mayoría de las investigaciones ha sido producida por especialistas de esta profesión, en particular se encuentra algunas tesis de nivel licenciatura de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia y la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán de la Universidad Nacional Autónoma de México, por ejemplo, *Origen de la medicina veterinaria y zootecnia: estudio recapitulativo* (1998) de Rege Kuriakose Kuttothara; *Evolución histórica de la medicina veterinaria y perfil del MVZ egresado de la FES Cuautitlán* (2009) de Carmen Nicolás Cruz; *Evolución de la ovinocultura en México en el siglo XX: estudio recapitulativo* (2009)

¹ Juan Manuel Cervantes y Ana María Román, "Historia de la Escuela Nacional de Medicina Veterinaria vista a través de sus directores", *Expresiones Veterinarias*, núm. 8, 2010, p. 2.

² Agustín Cueva, *El desarrollo del capitalismo en América Latina*, México, Siglo XXI Editores, 1999, p. 15.

³ Blanca Irais Uribe, *La profesionalización de la medicina veterinaria a través de los trabajos y los días de José de la Luz Gómez*, México, Tesis de Licenciatura en Historia, Universidad Nacional Autónoma de México, 2008, p. 29.

de Israel Pretil Rodríguez; e *Historiografía de la morfología veterinaria en México: Histología* (2010) de José Luis Rangel Fuerte.

Además, en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia Juan Manuel Cervantes Sánchez ha publicado algunos estudios como “Historiografía veterinaria mexicana (siglos XVI-XX). Primera parte” (2014) y en colaboración con Ana María Román el artículo “Historia de la Escuela Nacional de Medicina Veterinaria vista a través de sus directores” (2010).

En el campo de la historia, solo se encuentran las tesis de Blanca Uribe: *La profesionalización de la medicina veterinaria a través de los trabajos y los días de José de la Luz Gómez* (2008), *De la genealogía de la veterinaria a la invención de los animales: México siglo XIX* (2011) y *Del animal del progreso al animal de la revolución: una historia desde la veterinaria mexicana (1853-1947)* (2016). Uribe menciona en sus tesis la importancia de las revistas en la circulación del conocimiento veterinario, por ejemplo, la *Gaceta Agrícola-veterinaria* (1878), la *Ilustración Veterinaria* (1896).⁴ No obstante, la autora no aborda el análisis histórico de *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*.

Con base en lo expuesto, considero que el estudio de *El Veterinario y el Agricultor Prácticos* contribuye a la historia de la veterinaria mexicana desde la perspectiva de su divulgación. La hipótesis es que de 1881 a 1883, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos* contribuyó a la divulgación de la medicina veterinaria con énfasis en los aspectos económicos, educativos y culturales.

El objetivo general de la tesis es examinar la divulgación de aspectos que buscaban acercarse al desarrollo de la medicina veterinaria como ciencia que en el siglo XIX se iba conformando al lado del contexto académico y se difundían en publicaciones como *El Veterinario y el Agricultor Prácticos* orientada a proporcionar conocimientos y prácticas de utilidad a los lectores en términos económicos, pero también de educación informal e incluso de cultura general. De lo anterior se desprenden los siguientes objetivos particulares:

1. Reconocer los temas divulgativos de los artículos de *El Veterinario y el Agricultor Prácticos* de 1881 a 1883 para la medicina veterinaria en México.
2. Comprender las aportaciones de la revista para las actividades económicas de los lectores.
3. Examinar de qué manera los artículos publicados en la revista, más allá de su enfoque científico, proponen elementos educativos o culturales hacia el público.

⁴ Uribe, *La profesionalización de la medicina...*, p. 22.

La tesis se sustenta en el análisis histórico de setenta y cinco escritos publicados en la revista. La metodología se basa en la historia social de la ciencia que hace referencia a los procesos científicos en su relación con los ámbitos políticos, económicos y culturales en una sociedad.⁵ Esto implica una manera de comprender cómo impactó la divulgación de la ciencia en diferentes grupos sociales a través de los medios de comunicación en un tiempo y espacio determinados.⁶

La ciencia decimonónica promovió el desarrollo económico en México mediante la aplicación de los adelantos científico-tecnológicos entre diferentes grupos sociales. Es así que es posible comprender e interpretar la manera en que se desarrollaron los hechos dentro de un proceso social transformado en un espacio y tiempo como es el caso de la medicina veterinaria mexicana enfocada a mejorar la producción animal como recurso natural del país.⁷

La estructura de la tesis se conforma de cuatro capítulos. En el primer capítulo se aborda el surgimiento de la medicina veterinaria en México en el periodo 1821-1883. Se realiza una breve descripción de los antecedentes coloniales de los estudios sobre la medicina veterinaria desde el siglo XVIII para luego seguir hacia 1852. Después se hace referencia a la administración de Antonio López de Santa Anna en la cual se institucionalizó la medicina veterinaria en 1853. Posteriormente, dentro de las luchas ideológicas y políticas enmarcadas en la guerra de Reforma de 1855, entre los grupos conservadores y liberales, persistía la necesidad de impulsar la economía, la cual se apoya en el desarrollo de la medicina veterinaria hacia 1877 cuando empezaba el primer periodo presidencial de Porfirio Díaz.

El segundo capítulo hace referencia a los contenidos temáticos de *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*: zoología, zootecnia, fisiología, química y economía. Estos tópicos eran importantes para que el lector comprendiera el estudio, fisonomía y diversas enfermedades que aquejan a los animales, los cuales se consideraban recursos necesarios en las actividades agrícolas y de transporte.

En el tercer capítulo se exponen las contribuciones de la revista al desarrollo nacional. Consiste en explicar los artículos en materia económica que desarrolló la

⁵ Helge Kragh, "Historia de la ciencia", en Jorge Llorente, Rosaura Ruiz, Graciela Zamudio y Ricardo Noguera (comps.), *Fundamentos históricos de la biología*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2008, p. 37.

⁶ Lorraine Daston y Peter Galison, *Objectivity*, New York, Zone Books, 2010, p. 19.

⁷ Melinda Baldwin, "The shifting ground of Nature: establishing an organ of scientific communication in Britain, 1869-1900", *History of Science*, vol. 50, núm. 2, 2012, p. 126.

revista. Entre ellos se encuentran diversos escritos sobre el caballo como animal necesario en la economía, tanto en el ámbito agrícola, ganadero como en la industria de las carreras. De igual modo, se presentan artículos enfocados a otros animales importantes para la economía rural. Otro tema esencial es la engorda de los distintos tipos de ganado (mular, caballar, vacuno, ovino, porcino) con el fin de aprovechar la comercialización de la carne de esos animales. También se menciona la elaboración de abonos de origen animal.

Finalmente, el cuarto capítulo hace alusión a la visión educativa y cultural que proporcionaba la revista hacia la sociedad. En este apartado se muestra la preocupación de los editores por el maltrato de los animales empleados en los espacios rurales como urbanos. Asimismo, se resalta la importancia y existencia de las sociedades enfocadas a la protección de los animales ya desde aquel siglo XIX.

En suma, estos contenidos se dirigían tanto al lector especializado como al ciudadano común con el objetivo de propagar textos, no solamente científicos y económicos relativos a la producción animal, sino de la historia e importancia del cuidado animal para la sociedad mexicana. La redacción difundía información de otros países vinculada con el cuidado animal, la aparición de enfermedades y su tratamiento mediante la medicina veterinaria. Estos escritos proporcionaban al lector un conocimiento más amplio y un panorama general de la situación de la medicina veterinaria en México como en el mundo.

Por consiguiente, la revista *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, a lo largo de sus tres años de publicación, popularizó la medicina veterinaria para el impulso de la economía nacional. De igual modo, se resaltaba el desempeño y utilidad del médico veterinario como un profesionalista y científico tanto para prevenir enfermedades de los animales como en la administración de sus recursos hacia la alimentación humana y a las industrias en donde se empleaban.

Capítulo I Síntesis de la medicina veterinaria en México 1821-1883

La historia de la medicina veterinaria en el México del siglo XIX se originó a partir de distintos factores socioeconómicos que visibilizaron la necesidad de ampliar el cuidado científico de los animales utilizados por la sociedad en las actividades económicas. Así, inició el proceso de educación superior de la veterinaria, el cual estuvo acompañado de la necesidad de divulgar la información científica.

1.1 Los antecedentes coloniales de la medicina veterinaria, siglo XVIII

En la segunda mitad del siglo XVIII, en la Nueva España se pusieron en marcha diferentes políticas político-económicas conocidas como reformas borbónicas.⁸ Entre 1765 y 1786, se fundaron nuevas instituciones científicas orientadas al aprovechamiento de los recursos naturales, como los reales Seminario de Minería y Jardín Botánico. Además, se inició una serie de actividades por parte de los naturalistas de la Real Expedición Botánica.⁹

Otro ejemplo de la renovación de la Nueva España se aprecia en la instrucción que en 1794 elaboró el virrey Juan Vicente de Güemes, II conde de Revilla Gigedo, para su sucesor Miguel de la Grúa Talamanca, en que enfatizó que el “progreso” colonial requería que el gobierno dictara nuevas providencias para las artes y oficios con el objetivo de beneficiar a España “y debe corresponder a ella con algunas utilidades por los beneficios que recibe de su protección”.¹⁰ Además, los productos comerciales de la colonia no debían perjudicar las exportaciones peninsulares.

De acuerdo con Pol Jeanjot-Emery, la veterinaria dieciochesca fue la disciplina que permitió conformar el personal especializado requerido en cada sociedad para identificar y tratar las enfermedades que perjudicaban a los animales domésticos y productivos utilizados en las naciones europeas. Esto iba desde el cuidado de los caballos del ejército, la producción de rebaños de animales de consumo, el tratamiento de las diversas enfermedades como la fiebre aftosa que desde 1696 afectaba a los estados alemanes, la

⁸ De acuerdo con Enrique Florescano, las reformas borbónicas eran procedimientos administrativos mediante la introducción de funcionarios para el control de la economía novohispana por parte de la corona española. Enrique Florescano y Margarita Menegus, “La época de las reformas borbónicas y el crecimiento económico (1750-1808)”, en El Colegio de México (ed.), *Historia General de México*, México, El Colegio de México, 1975, vol. 2, p. 185.

⁹ Gío Argáez, Raúl Rodríguez y Hugo Yunuen, “Panorama general de la paleontología mexicana”, *Ciencia Ergo Sum*, vol. 10, núm. 1, 2003, p. 87.

¹⁰ Florescano y Menegus, “La época de las reformas...”, p.384,

peste bovina que aquejaba a Europa occidental desde 1711 y la posibilidad de eliminar parásitos como la sarna que atentaba la salud de los caballos empleados por los civiles y soldados.¹¹

En España se iniciaron las primeras cátedras de veterinaria en el marco de las ideas de la escuela fisiocrática francesa que indicaba la relevancia de aplicar la ciencia a la agricultura y la ganadería.¹² Algunas de estas iniciativas se debatieron en la Nueva España por parte de los ilustrados, como José Antonio Alzate, quienes leyeron la obra de Claude Bourgelat (1712-1779), jefe de la Academia de Equitación de Lyon.

Bourgelat promovió ante el rey la fundación de “una Escuela de enfermedades del ganado”, la cual se fundó el 4 de agosto de 1761 e inició actividades a inicios de 1762.¹³ Bourgelat también formaba parte de la Academia de Ciencias de París y escribió artículos sobre medicina veterinaria en la *Enciclopedia o Diccionario Universal de las Artes y de las Ciencias* editada por el inglés Ephraim Chamber (1680-174).¹⁴

En 1804, durante el imperio de Napoleón Bonaparte, hacia 1804, el químico Jean-Antoine Chaptal, ministro del Interior, advirtió al monarca que los estudiosos de la medicina veterinaria no podrían ser empíricos sino que, dentro del ámbito agrícola se generó el proyecto de ley que estableció que “los artistas veterinarios que han obtenido su certificado de competencia después del examen del jurado escolar podrán ejercer la medicina Veterinaria”.¹⁵ A pesar del fin del periodo napoleónico y el rechazo de esa propuesta de ley, el rey Luis XVIII apoyó en 1815 el estudio profesional de la medicina veterinaria en Francia.¹⁶

En los primeros años del siglo XIX, estaban activas varias escuelas de veterinaria en Francia, Hanover, España y Bélgica, pues “fueron sobre todo los jefes de Estado quienes rápidamente entendieron la importancia de la nueva ciencia para la vida de su nación, y deseaban participar en la extensión de esta enseñanza”.¹⁷

¹¹ Pol Jeanjot-Emery, “Les origines de la médecine des animaux domestiques et la création de l’Enseignement Vétérinaire”, *Bulletin de la Société Française d’Histoire de la Médecine Scientifique Vétérinaire*, vol. 2, núm. 1, 2003, p. 67.

¹² Horst Pietschmann, *Las reformas borbónicas y el sistema de intendencias en Nueva España: un estudio político administrativo*, México, Fondo de Cultura Económica, 1996, p. 28.

¹³ Jeanjot-Emery, “Les origines...”, p. 72.

¹⁴ Víctor Sanz, “La articulación de los saberes en la Enciclopedia”, *Anuario Filosófico*, núm. 33, 2000, pp. 859-860.

¹⁵ Jeanjot-Emery, “Les origines...”, p. 74.

¹⁶ Jeanjot-Emery, “Les origines...”, p. 74.

¹⁷ Jeanjot-Emery, “Les origines...”, p. 72.

1.2 Los antecedentes de la medicina veterinaria en México 1821-1852

Hacia 1821, México al inicio de su vida independiente enfrentó problemas económicos derivados de la “estructura económico-social heredada del periodo colonial”.¹⁸ Los grupos en el poder, conservadores y liberales, presentaban desacuerdos sobre los proyectos de política económica nacional. Ante la ausencia de capital nacional, los diferentes gobiernos recurrieron a la atracción de inversión extranjera, por lo que se conformó una “economía de enclave frente a un Estado que no logra construirse e implantarse y a una clase social dominante que no se desarrolla y que sólo atina a servir a los intereses del capital extranjero”.¹⁹

Un ejemplo de las disposiciones gubernamentales en materia de política económica se encuentra en la expedición el 8 de noviembre de 1821 del “Reglamento Provisional para el Gobierno Interior y Exterior de las Secretarías de Estado, del Despacho Universal, del Despacho de Relaciones Interiores y Exteriores”, para velar por la seguridad interior y desarrollar la agricultura y la minería.²⁰

En este contexto socioeconómico, la llegada de la medicina veterinaria en México se insertó en la tradición científica ilustrada proveniente de Francia y España, cuyos intereses disciplinares obedecía al fomento de la agricultura, desde una visión fisiócrata, mediante la generación de riqueza basada en el aprovechamiento de la tierra.

Una década más tarde, el proyecto de creación de la Escuela Nacional de Agricultura en 1833 durante el gobierno de Valentín Gómez Farías incluyó algunas cátedras de veterinaria. Esta institución fue el antecedente de la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria de 1853. Respecto al tema agrícola, Moisés González Navarro indica que el político y empresario Lucas Alamán, enfocado al progreso de la minería, con su propuesta de creación del Banco de Avío.²¹ De igual manera, Alamán advirtió la importancia de la Escuela como un instrumento educativo para el fomento de las políticas agropecuarias. Este intelectual consideró de importancia resolver la necesidad de generar un equilibrio entre la producción agropecuaria y el consumo interno a fin de impulsar la

¹⁸ Cueva, *El desarrollo del capitalismo...*, p. 15.

¹⁹ Juan Alberto Arancibia, *Honduras: el subdesarrollo del país, el desarrollo del enclave, 1920-2008*, México, Tesis de Doctorado en Economía, Universidad Nacional Autónoma de México, 2013, p. 1.

²⁰ José Eduardo Calzada, Mireille Rocatti y Patricia Galeana, *Memoria y Prospectiva de las Secretarías de Estado. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación*, México, Secretaría de Cultura/Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México/Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, 2017, p. 19.

²¹ Moisés González Navarro, *El pensamiento político de Lucas Alamán*, México, El Colegio de México, 1952. p. 68.

economía nacional, aumentar el valor de las propiedades y fomentar la actividad agrícola con la participación de los campesinos, rancheros y hacendados.

Las actividades del campo involucraban el uso de animales de carga y el ganado, es decir, recursos animales para la alimentación y movilidad de la población del país. A lo largo del siglo XIX, estas labores obligarían a los productores y comerciantes del espacio rural a mejorar la calidad y sanidad en el manejo de los animales.²² Por tanto, la medicina veterinaria sería de gran utilidad. Este saber se enfocaría a mejorar las relaciones entre los humanos y el tratamiento de las especies animales a fin de controlar y prevenir las enfermedades, así como establecer formas de optimizar la salud pública y la producción animal, como era el caso de la industria ganadera, dentro de la economía nacional. Derivado de lo anterior se generaron publicaciones sobre temas agrícolas y la administración de sus recursos, entre ellas estaba el *Semanario de Agricultura* de 1840.²³

El 2 de diciembre de 1842, el gobierno mexicano decretó la creación de la Dirección General de Industria, la cual dependía de la Secretaría de Relaciones Exteriores e Interiores con la finalidad de promover la actividad agropecuaria.²⁴ Esta instancia buscaba reforzar la actividad económica del país. Después, ante la ausencia del presidente López de Santa Anna, el encargado del despacho presidencial, el general Valentín Canalizo Bocado, el 2 de octubre de 1843 emitió el decreto 2084 para la creación de las Escuelas de Agricultura y Artes.²⁵ El gobierno buscaba aprovechar los terrenos agropecuarios, cambiar los métodos de cultivo, y mejorar las especies vegetales y razas de animales para la producción de alimentos.²⁶ Esto es, impulsar la economía del campo con diferentes estrategias científicas como el uso de manuales, la contabilidad agrícola y la administración de sus recursos naturales con capacitación de personal en esos centros educativos. También en 1843, Lucas Alamán insistió en que la base económica del país se sustentaba en la industrialización de los espacios rurales con la

²² Rodrigo Vega y Ortega, "La Zoología y el *Diario de los Niños* (ciudad de México, 1839-1840)", *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, vol. 15, núm. 20, 2013, p. 278.

²³ Uribe, *La profesionalización de la medicina...*, p. 29.

²⁴ Calzada, Rocatti y Galeana, *Memoria y Prospectiva...*, p. 19.

²⁵ Daniel Márquez, *La administración pública en México durante la Segunda República (Unitaria) (1836-1854). Base Legal y Programática*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2010, vol. 1, p. 67.

²⁶ Véase Rodrigo Vega y Ortega, "El repertorio de animales salvajes del *Mosaico Mexicano*, 1836-1842", en Rodrigo Vega y Ortega (coord.), *Historia de las relaciones entre la prensa y las ciencias naturales, médicas y geográficas de México (1836-1940)*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2020, pp. 19-46.

prioridad de generar formas de inversión de los recursos naturales con que contaba el país.²⁷

1.3 La administración de Antonio López de Santa Anna y el establecimiento de la medicina veterinaria 1853-1855

Durante la última administración del presidente López de Santa Anna (1853-1855), se establecieron decisiones políticas para impulsar la economía del país. Mediante la expedición de las "Bases para la Administración de la República" el 22 de abril de 1853 se crearon cinco secretarías de Estado. En ellas figura el Ministerio de Fomento, Colonización, Industria y Comercio.²⁸ Éste se dirigió al estudio científico de los recursos naturales para impulsar la economía nacional. Entre sus actividades se buscaba fortalecer las actividades, pecuarias, agrícolas, mineras y mercantiles, así como aplicar medidas para el fomento de los ramos y productos de la industria fabril.

Esto propició que hacia 1853, el presidente Antonio López de Santa Anna realizara el decreto 4001, en el cual se formalizaba el estudio de la ciencia veterinaria en México.²⁹ Se estableció la primera escuela de medicina veterinaria en América, la cual se insertaba a la de agricultura para llamarse Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria que subsistiría como tal hasta 1914.³⁰ Estas medidas dieron continuidad al impulso del proyecto de Alamán en cuanto a la cientifización de las actividades agropecuarias, así como la Escuela recibió el inmueble del ex convento de San Jacinto y algunos terrenos de la municipalidad de Tacuba.

El gobierno federal buscaba impulsar el desarrollo de esta ciencia enfocada a la sanidad y una naciente industrialización de la producción animal. Posterior al decreto, la escuela inició las actividades educativas, primero las de agricultura en febrero de 1854 y las de veterinaria hasta enero de 1856.³¹

Un actor destacado en la Escuela fue el inmigrante francés Eugenio Bergeyre (1829-1880), egresado en 1853 de la Escuela de Veterinaria en Toulouse y miembro de la *Société Agricole de la Charente Maritime*. Bergeyre viajó a México en 1848 porque en la capital mexicana su hermano Víctor trabajaba como talabartero, es decir, manufacturaba

²⁷ Juan Manuel Cervantes, "Historiografía veterinaria mexicana (siglos XVI-XX). Primera parte", *REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria*, vol. 15, núm. 5, 2014, p. 3.

²⁸ Mireya Blanco y José Omar Moncada, "El Ministerio de Fomento, impulsor del estudio y el reconocimiento del territorio mexicano (1877-1898)", *Investigaciones Geográficas*, núm. 74, 2011, p. 82.

²⁹ Uribe, *La profesionalización de la medicina...*, p. 38.

³⁰ Cervantes y Román, "Historia de la Escuela...", p. 3.

³¹ Cervantes y Román, "Historia de la Escuela...", p. 4.

e importaba arneses para caballos y sillas de montar. Su presencia en México, en un inicio era buscar trabajo para obtener recursos económicos para cubrir sus deudas en Toulouse. Entre sus primeros empleos se encontró el cuidado de caballos y diligencias, así como años después su preparación como médico veterinario contribuiría a insertarse en la formación de la carrera de veterinaria en México a partir de 1857 como profesor de la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria. Bergeyre se desempeñó como profesor en las materias de Patología general, Farmacología, Operaciones, Herrajes y Mariscalería, y daría a conocer en la prensa algunos estudios sobre las enfermedades y cuidado del caballo.³²

Cabe señalar que de acuerdo con el médico mexicano Francisco de Asis Flores y Troncoso (1852-1931), Bergeyre prestó sus servicios en el ejército mexicano en el cuidado de las caballerizas del presidente López de Santa Anna, por lo cual, éste consideró que ingresara como docente en la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria hacia 1857, cuando el director era Leopoldo Río de la Loza.³³

De acuerdo con Cervantes y Román, Bergeyre recomendó a López de Santa Anna fundar una escuela de veterinaria de índole científica y económica respecto al tema de los animales.³⁴ Al parecer, el mandatario había generado una estrecha relación de mecenazgo hacia Bergeyre, la cual se interrumpiría con el triunfo de la Revolución de Ayutla en agosto de 1855.³⁵

En medio de estos cambios políticos, gracias al intercambio de conocimientos científicos provenientes de Francia, la medicina veterinaria había sido reconocida por el gobierno mexicano como una disciplina indispensable para el desarrollo del campo y la industria de alimentos como para evitar problemas sanitarios en el país.

1.4 La economía y el desarrollo de la medicina veterinaria 1855-1877

En el contexto político y económico se había establecido la Ley Juárez de 1855 para frenar los intereses de la Iglesia en la política mexicana como la Ley Lerdo de 1856 al declarar ilegales la tenencia de propiedades eclesiásticas a fin de distribuir la riqueza al impulso de la economía nacional y la necesidad de la inversión privada. Estos aspectos

³² Miguel Márquez, "Pascal Eugène Bergeyre Lagrange", *Veterinaria México OA*, vol. 7, núm. 4, 2020, p. 4.

³³ Cervantes y Román, "Historia de la Escuela...", p. 5.

³⁴ Márquez, "Pascal Eugène...", p. 7.

³⁵ Raúl González Lezama, *La Dictadura. El último gobierno de Antonio López de Santa Anna*, México, Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México, 2014, p. 5.

retomaban las instancias liberales durante el gobierno de Ignacio Comonfort (1855-1858).³⁶ Ambas disposiciones legales, así como la ley de desamortización de 1857 pretendían redistribuir la administraron de los bienes expropiados a la Iglesia. Así, de acuerdo con Anselmo de la Portilla, en 1858 “la propiedad no se dividió de manera que se advirtiera una mejora en la condición social del pueblo; el verdadero número de propietarios no se aumentó; algunos especuladores se aprovecharon de la ley para hacer negocios inmorales”.³⁷

El gobierno buscaba fortalecer una mejor administración para la propiedad privada sobre los predios, inmuebles y la tenencia de la tierra. El gobierno liberal pretendía “ciudadanizar” a la población rural a través de la repartición de los terrenos comunales por lo cual era necesario formar una clase propietaria a la manera de una clase media rural. De esta manera se podría aumentar el mercado de consumidores dentro del proceso mercantil. Con ello también se encauzaría la riqueza de la tierra para la economía nacional por lo cual, los adelantos tecnológicos y científicos serían esenciales.³⁸

En este contexto, la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria experimentaba cambios en la estructura de sus planes de estudios como administración en su financiamiento. La Escuela se convirtió en el referente del desarrollo de la disciplina para enfrentar los problemas de enfermedades.



Fachada de la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria, en San Jacinto, Ciudad de México, 1853.³⁹

Al final de la Guerra de Tres Años (1857-1860), el gobierno a través del presidente Benito Juárez mantuvo el interés por impulsar los avances científicos y culturales. De igual manera, entre 1864 y 1867, durante el gobierno de Maximiliano de Habsburgo, se generó una “colaboración de los científicos europeos con los mexicanos que renovó los

³⁶ Alan Knight, “El liberalismo mexicano desde la Reforma hasta la Revolución (una interpretación)”, *Historia Mexicana*, vol. 35, núm. 1, 1985, pp. 59–91.

³⁷ Pablo Muñoz, “Los promotores de la desamortización eclesiástica en la Ciudad de México, 1856-1858”, *Estudios de Historia Moderna y Contemporánea de México*, núm. 49, 2015, p. 20.

³⁸ Muñoz, “Los promotores de la...”, p. 23.

³⁹ Fachada de la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria, en San Jacinto, Ciudad de México, 1853 en <https://www.fmvz.unam.mx/fmvz/principal/Historia.pdf>

métodos de investigación; incorporó nuevos objetos de estudio; integró instrumental y bibliografía de actualidad a las instituciones; y sobre todo, mostró las ventajas de una innovadora forma de organización de la práctica científica”.⁴⁰ Cabe mencionar que en este periodo destaca de nuevo Eugenio Bergeyre dentro del ejército francés como militar veterinario. Aparece en el Cuerpo de Expedición de México dentro del 14vo grupo de artillería montada. Esto es un ejemplo del uso de la veterinaria para mantener la salud de los caballos empleados en la guerra contra México.

Al concluir la guerra entre imperialistas y republicanos, las instituciones educativas regresaron a las actividades en el marco del positivismo como eje de la educación profesional. Ley Orgánica de Instrucción Pública de 1867 estableció

[...] las escuelas de Estudios Preparatorios, de Jurisprudencia, de Medicina, Cirugía y Farmacia, de Agricultura y Veterinaria, de Ingeniería, de Naturalistas, de Bellas Artes, de Comercio y Administración, de Artes y Oficios, un observatorio astronómico, un jardín botánico y la Academia Nacional de Ciencias y Literatura.⁴¹

Con la adopción del positivismo en México, la clase política pretendía incentivar el progreso. De acuerdo con Philippe Carrard, el positivismo se precisa “como un modelo poderoso con metas y método definidos; y tercero, como una escuela metodológica que ha dejado huella” en la práctica científica.⁴²

Entre 1868 y 1886, la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria habría estado reformando sus planes de estudios. Se añadieron materias como la fisiología comparada (1868), obstetricia (1868), operaciones (1868), mariscalería (1871), cirugía (1871), zootecnia (1871) y enfermería animal (1877).⁴³ En el caso de la mariscalería es la materia relativa al estudio de los caballos que ha sido, a lo largo de la historia, un animal de carga empleado en las guerras. En el caso de la zootecnia, era un término enfocado a la técnica de crianza de animales para aprovechar en la industria como en el consumo humano.

El iniciador de la fisiología experimental aplicada a la veterinaria en México fue el doctor Ignacio Alvarado, quien se desempeñó como director de la Escuela entre 1867 y

⁴⁰ Luz Fernanda Azuela, “La geología en México en el siglo XIX: entre las aplicaciones prácticas y la Investigación Básica”, *Revista Geológica de América Central*, núm. 41, 2009, p. 106.

⁴¹ Oscar Retana, “La institucionalización de la investigación científica en México. Breve cronología”, *Ciencias*, núm. 94, 2009, p. 48.

⁴² Leopoldo Zea, “Positivismo y liberalismo”, en Ernesto de la Torre (comp.), *Lecturas históricas mexicanas*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1998, vol. V, p. 135.

⁴³ Blanca Irais Uribe, “La invención de los animales: una historia de la veterinaria mexicana, siglo XIX”, *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, vol. 22, núm. 4, 2015, p. 1399.

1877. También destacaron en el medio científico los primeros egresados como médicos veterinarios, por ejemplo, José de la Luz Gómez y José E. Mota.⁴⁴

Es importante mencionar que en el último tercio del siglo XIX las autoridades gubernamentales intentaron abrir escuelas de agricultura en los estados de México, Morelos, Guerrero, Tlaxcala, Zacatecas, Campeche, Nuevo León, Veracruz. Un ejemplo fue la Escuela de Agricultura de Aguascalientes en donde se expedía el título de veterinario. Sin embargo, estas instituciones funcionaron por poco tiempo a causa de las difíciles condiciones económicas.⁴⁵ El esfuerzo del gobierno mexicano por el reconocimiento de la medicina veterinaria buscaba ampliar los estudios, con una visión más completa, sobre el análisis del funcionamiento y las enfermedades presentadas en los animales imprescindibles en las actividades económicas y militares del país.⁴⁶

1.5 La medicina veterinaria en el México porfirista 1877-1883

1.5.1 El contexto político-económico

El año 1877 representa un punto de inflexión hacia la pacificación del país y la modernización de las actividades productivas durante el inicio de la administración presidencial de Porfirio Díaz. Su gestión se vió marcada por la corriente positivista como una estrategia política aplicada en la conformación del Estado en lo referente a la educación y al avance científico. Por tanto, Díaz se apoyó en el Ministerio de Fomento, cuyas funciones eran las de

[...] mejoras materiales, carreteras, ferrocarriles, puentes y canales, telégrafos, faros, colonización, terrenos baldíos, monumentos públicos, exposiciones de productos agrícolas, industriales, mineros y fabriles, desagüe de México, trabajos públicos de utilidad y ornato que se hicieran a costa o con la protección del erario; consejería y obras de Palacio y edificios de gobierno, operaciones geográficas y astronómicas, viajes y exploraciones científicas, pesas y medidas⁴⁷

Otros espacios científicos porfirianos fueron

[...] el Instituto Médico Nacional, para estudiar desde esa perspectiva la flora, fauna y geografía del país. Asimismo, ante la necesidad de contar con una institución que efectuara investigación de primer nivel en materia de patología y bacteriología, se crea en

⁴⁴ Manuel Sarvide, *La Escuela Nacional de Medicina Veterinaria*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1941, p. 26.

⁴⁵ Juan Manuel Cervantes y Ana María Román, *Breve historia del nombre de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2018, p. 5.

⁴⁶ Véase Rodrigo Vega y Ortega, "Los proyectos ornitológicos del barón Otto von Brackel-Welda, 1875-1876", *Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad*, núm. 148-bis, 2016, pp. 29-56.

⁴⁷ Blanco Martínez, Mireya; Moncada Maya, José Omar; 2011. El Ministerio de Fomento, impulsor del estudio y el reconocimiento del territorio mexicano (1877-1898). *Investigaciones Geográficas*, Boletín. 74: p. 3. en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56919176007>

1896 el Museo Anatómico-Patológico Nacional, que años más tarde se transformaría en el Instituto Patológico Nacional. [...] para 1900 se funda la Comisión de Parasitología Agrícola, dedicada al estudio de las plagas agrícolas y que, al igual que el Instituto Médico, dependían de la Secretaría de Fomento.⁴⁸

Estos esfuerzos significaron el interés gubernamental en estudiar los ámbitos naturales a fin de entender su relación y repercusiones con la salud humana y, por ende, con la estabilidad sanitaria ineludible con las actividades económicas.

1.5.2 El avance de la medicina veterinaria

Para 1877, dentro de los sectores industriales, la producción agrícola y el incipiente ejercicio de la sanidad pública, se reforzó el papel socioprofesional de los médicos veterinarios para aplicar lo aprendido dentro de la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria. Esto se logró gracias a que desde 1863 se incluyó la cátedra de zootecnia, en 1883 se aprobó un nuevo plan de estudios que incluyó asignaturas como Microbiología y se hicieron prácticas para tratar enfermedades como la triquinosis y la rabia.⁴⁹

En 1862 egresó la primera generación de veterinarios representada por José de la Luz Gómez, José Mota, Manuel Aragón, Mariano Aragón, José Lugo, Manuel Escobar y José Navarro.⁵⁰ De este grupo sobresalió Gómez, quien en 1866 se desempeñó como profesor de la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria en el área de clínica veterinaria como en las cátedras de anatomía patológica y patología y, para 1883, se ocupa de la cátedra de microbiología.

De acuerdo con Ana María Román, la labor científica de Gómez fue amplia e importante para la disciplina, fungió como jefe de la Sección de Veterinaria del Cuerpo de Sanidad Militar y participó en el Servicio Veterinario del Ejército. Se involucró en la formación de organizaciones y gremios de la disciplina, así como en la fundación de las "Academias Teórico-Prácticas" necesarias en la preparación de los futuros mariscales y herradores del Ejército. Después de crearse la Academia de Medicina de México en 1864 a la que pertenecía Eugenio Bergeyre, en 1867 se integró Gómez. Más tarde, en agosto de 1876, este fue nombrado miembro del Consejo Superior de Salubridad como director

⁴⁸ Retana, "La institucionalización de la...", p. 48.

⁴⁹ Sarvide, *La Escuela Nacional de...*, p. 28.

⁵⁰ José Luis Rangel, *Historiografía de la morfología veterinaria en México: Histología*, México, Tesis de Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México, 2010, p. 26.

de la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria en 1891. Entre 1896 y 1897, Gómez trabajó en el ayuntamiento de la Ciudad de México en comisiones de rastro e higiene.⁵¹

La labor de José de la Luz Gómez fue fundamental para la difusión de la medicina veterinaria en México debido a que entre 1854 y 1907 sólo se graduaron en la escuela de San Jacinto 172 profesionistas. En el ámbito internacional, Gómez representó a México anualmente en la Asociación Americana de Salubridad Pública con investigaciones sobre enfermedades transmisibles al hombre o zoonosis.⁵²

Otro ejemplo se encuentra en 1867, durante la dirección de la Escuela por Ignacio Alvarado, cuando José E. Mota se dedicó al estudio de la morfología funcional, tuvo a su cargo la cátedra de anatomía descriptiva, fisiología, histología y embriología. También fue jefe de la Sección de Patología Experimental en el Instituto Patológico. Ambos personajes trabajaron en la enseñanza de la veterinaria, pues en 1869 colaboraron en trabajos de fisiología experimental en México. Como resultado de las investigaciones del doctor Mota se le considera el “padre de la histología veterinaria en México”.⁵³ Los estudios de la medicina veterinaria se enfocaban, en gran medida, al análisis del caballo; más tarde, se ampliaban hacia el cerdo, vaca, perros, gatos y aves.

La preparación de la medicina veterinaria, tanto en el ámbito escolar-académico como en la formación de su gremio había tomado relevancia y reconocimiento dentro del ámbito científico. Así mismo, la disciplina se enfocaba a la investigación para generar formas de enfrentar las enfermedades, así como al impulso de la economía en México bajo una visión positivista.

1.5.3 Las principales revistas científicas de medicina veterinaria entre 1878-1883

Derivado de lo anteriormente expuesto, la aparición y crecimiento de la medicina veterinaria en México en el último tercio del siglo XIX se acompañaba de la necesidad de divulgar sus conocimientos y prácticas hacia la sociedad mexicana. Además, los profesores de medicina veterinaria recurrieron a las revistas científicas de difusión y divulgación que buscaban la transmisión de la información científica a la sociedad. En ese ámbito, no se encuentra una clasificación científica de los textos de medicina veterinaria. Eso se enmarca dentro del estudio de la historiografía de las publicaciones científicas que, de acuerdo con Luz Fernanda Azuela y Rafael Guevara, dentro del avance de la

⁵¹ Ana María Román, “M. V. José de la Luz Gómez (1840-1912). Centenario luctuoso. Su vida”, *Expresiones Veterinarias*, núm. 17, 2012, p. 15.

⁵² Román, “M. V. José de la Luz...”, p. 17.

⁵³ Rangel, *Historiografía de la morfología...*, p. 32.

historiografía de la investigación de las publicaciones científicas mexicanas en el siglo XIX, los especialistas encuentran que

Los autores se dividen entre historiadores y estudiosos de otras áreas, de modo que, en conjunto, está ausente el rigor crítico y metodológico de la especialidad, y su riqueza reside en la aportación de información bien documentada. Este es también el caso de los trabajos que se elaboraron con el propósito de rescatar el pasado de las instituciones de investigación científica actuales y de las disciplinas que practican.⁵⁴

Entre estas publicaciones periódicas se encuentran la *Gaceta Médica de México* (1864-al presente), la *Gaceta Agrícola Veterinaria* de la Sociedad Ignacio A. Alvarado (1878), el *Boletín de la Sociedad Agrícola Mexicana* (1878-1914), *El Veterinario y el Agricultor Prácticos* (1881-1883), *La Ilustración Veterinaria* (1896), entre otros. Estas publicaciones presentaban artículos científicos como avances de las investigaciones de las ciencias que se iban desarrollando a lo largo del siglo XIX y textos de divulgación para la sociedad.

⁵⁴ Luz Fernanda Azuela, Rafael Guevara Fefer La Ciencia En México En El Siglo XIX: Una Aproximación Historiográfica en Revista Asclepio. Vol. L-2-1998. pp. 84

Capítulo II La revista *El Veterinario y el Agricultor Prácticos* de 1881 a 1883

En este capítulo se exponen las características de la revista *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*. También se presentan los principales temas que abordó la publicación relacionados con mejorar el conocimiento agrícola de los lectores. De igual manera, se incluye información enfocada al impulso de la medicina veterinaria que buscaba mejorar los procesos de producción animal para satisfacer las necesidades alimenticias y el aprovechamiento de los recursos animales en la economía de México durante el gobierno de Manuel González (1880-1884).

2.1 La revista

La revista *El Veterinario y el Agricultor Prácticos* apareció de 1881 a 1883 en México como un medio de difusión de conocimientos relativos a temas sobre agricultura, veterinaria y zootecnia, a semejanza de las mencionadas publicaciones periódicas especializadas en el aprovechamiento de los recursos naturales, la actividad forestal y el desarrollo de las áreas de la producción agrícola requeridas, sobre todo, para la abastecer la alimentación en el país.

En ese ámbito era esencial la preparación de médicos veterinarios con mejor conocimiento para enfrentar las enfermedades que afectaban a los animales del campo.⁵⁵ En ese contexto, José E. Mota decidió crear *El Veterinario y el Agricultor Prácticos* para difundir diversas temáticas tanto científicas como de asesoramiento de modernización agrícola y veterinaria, así como para la vida cotidiana de los habitantes del medio rural.

Los propietarios y redactores fueron José E. Mota y Miguel García. La publicación se realizó en una edición quincenal y abarcó dos tomos. El lema de la revista fue “Instrucción, Probidad, Actividad”. En el caso de la instrucción implica la transmisión de textos sobre temas agrícolas, ganaderos y de veterinaria mientras que, la actividad se vinculó con la puesta en práctica de estos temas para sus lectores, así como la probidad aludió a la moral de las actividades agropecuarias en el país.

Los fascículos salieron de la Imprenta de Aguilar e Hijos, ubicada en el número cinco de la primera calle Santo Domingo en la ciudad de México. Estos se distribuían en diferentes estados de la República Mexicana. Cada número se compuso de ocho páginas en promedio. La revista dio a conocer escritos en diferentes secciones: Editorial, Artículos

⁵⁵ Sarvide, *La Escuela Nacional de...*, p. 29.

principales, Química de los animales, Nueva Cartilla de Agricultura. Propia para servir de texto en las escuelas rurales primarias y Variedades. Con relación a los artículos principales, éstos consistieron en una serie de textos referentes a las características de los animales empleados en el ámbito rural. Algunos de ellos se fueron adicionando a lo largo del periodo de la publicación de la revista. Adicionalmente algunos de estos escritos estuvieron acompañados de imágenes. Cabe señalar que la revista se pudo consultar, de manera digital, en la hemeroteca nacional digital de México perteneciente a la Universidad Nacional Autónoma de México.

2.2 La estructura temática de la revista

Los editores y redactores José E. Mota y Miguel García, médicos veterinarios, egresados de la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria ordenaron los contenidos a manera de una enciclopedia ilustrada que incluyó temas de agricultura, veterinaria, zoología, botánica, química, física y zootecnia. En el texto introductorio de la revista, la intención de los redactores se orientó a la difusión del conocimiento científico y contribuir al progreso del país, porque

el comercio, la veterinaria y la agricultura nacionales, están enhorabuena; el trabajo, esa fuente santificada del poder de las naciones, se regocija; y nosotros, los últimos en el valer, y los primeros en cuanto a nuestros deseos para la Patria, venimos a añadir una nota a ese himno de glorificación que México levanta en este momento a la paz, al progreso y al trabajo.⁵⁶

Esta afirmación enlazó la ciencia con el comercio para impulsar el trabajo productivo en México en el marco del “orden y progreso” del liberalismo del siglo XIX. Además, los redactores señalaron:

Id al palacio adonde se asienta nuestro poder ejecutivo, llegaos a las cámaras de nuestros representantes, deteneos en un ignorado rincón de las afueras de la Capital que se llama la Escuela de Agricultura y Veterinaria, descendad a la cabaña del labrador, escuchad en el despacho del hacendado; por todas partes oiréis hablar de la Agricultura y de la Veterinaria, su hermana gemela.⁵⁷

Los editores explicaron la importancia de la Escuela como una institución emanada del aparato gubernamental porque era indispensable para el desarrollo del campo

⁵⁶ La redacción, “Dos Palabras por vía de Introducción”, *El Veterinario y El Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 1, 1º de enero de 1881, p. 1. Como algunos textos de la revista se publicaron en varias entregas, cada una de estas se presentará con los datos completos correspondientes que incluyen el volumen, número y fecha.

⁵⁷ La redacción, “Dos Palabras por...”, p. 1.

mexicano. La redacción enfatizó el papel de la institución, que desde la academia, ayudaba al campo para enfrentar sus problemas en el manejo de los recursos agropecuarios.

La exposición de temas variados permiten al lector tener un marco general en cómo se relacionaba la agricultura con la medicina veterinaria. Desde la portada se aprecian imágenes de animales vinculados con la agricultura, así como instrumentos de labranza. A lo largo de los contenidos se incluyeron imágenes de animales para ejemplificar los textos. La revista contó con la participación de colaboradores en diversos temas de divulgación científica. Los textos son concisos para centrar la atención del lector por lo cual la publicación presenta poca publicidad.

Los textos más extensos fueron “Química de los animales” (1881-1882) en que se explicaron aspectos científicos relacionados con su composición química y naturalista; “Nueva Cartilla de Agricultura Propia para servir de texto en las escuelas rurales primarias” (1881-1882) relativa a asuntos vinculados con el estudio de las condiciones fisicoquímicas del suelo, al impulso de la agricultura y al área agropecuaria; y “Nuevo Tratado de Zoología Agrícola” (1882-1883) referido al estudio de los animales en su utilidad productiva.

Asimismo, se incluyeron noticias sobre actividades relevantes para el sector agrícola como las emprendidas por la Sociedad Agrícola Mexicana para orientar a los interesados en el cultivo y cuidado de las especies florísticas. En ocasiones, se reprodujeron escritos del boletín de esta asociación, por ejemplo, sobre el olivo se describieron sus características, variedades, reproducción, métodos de cultivo, condiciones de poda, formas de conservación y clarificación, es decir, la separación y purificación de los aceites extraídos de él.⁵⁸ De igual forma aparecen notas sobre el ejército, la Sociedad Protectora de Animales y la Sociedad Humanitaria de Chicago.

La sección de “Variedades” incluyó diferentes temas relacionados con la agricultura, la veterinaria, el campo que exponen sugerencias y consejos al lector. Esto último indica que el tipo de población al cual se dirigió la publicación fue principalmente a los grupos del campo que buscan aprovechar sus recursos como la tierra y los animales destinados a las actividades económicas. El lector encontraba información enfocada al mejoramiento, aprovechamiento y producción animal para la alimentación. En este ámbito

⁵⁸ *Boletín de la Sociedad Agrícola Mexicana*, “El olivo”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 24, 15 de diciembre de 1881, pp. 7-8.

la veterinaria fue un conocimiento necesario y complementario en el estudio y aprovechamiento de los animales utilizados en el campo.

Cabe señalar que la publicación es amena, por lo cual la editorial tenía la intención de incluir a un público no especialista en el tema e interesado en aprender e informarse de los adelantos científicos y tecnológicos sobre el mejoramiento de las actividades agrícolas, agropecuarias y veterinarias de finales del siglo XIX. Un ejemplo de ello se observa en artículos como “Deberes del hombre para con los animales” como algunos artículos referentes al cuidado y manutención de los animales buscaban divulgar información comprensible para los lectores no especializados con aspectos especializados en medicina veterinaria. Así mismo, en secciones como “Nueva Cartilla de Agricultura. Propia para servir de texto en las escuelas rurales primarias” y “Variedades” se difundía información y recomendaciones para el cuidado de los animales. Se considera que su lenguaje no era tan técnico y de una comprensión aceptable. En tanto, las secciones como “Química de los animales” y “Nuevo Tratado de Zoología Agrícola” que, al exponer textos con un lenguaje científico más especializado, no muestran complicaciones en su comprensión.

2.3 Las aportaciones de los artículos de la revista a los lectores

Los contenidos de la publicación exponen la relación pertinente, utilidad e importancia de la ciencia enfocada al espacio agrícola como al veterinario. De ahí se desprenden ciencias como la química, zoología y zootecnia, esenciales para la veterinaria. La revista muestra algunas de las enfermedades que atacan a los animales y por tanto era objeto de la salud pública en México.

Otro aspecto a mencionar dentro de la veterinaria, como un conocimiento recurrente en el ejército, eran los caballos. Eran un importante recurso para el funcionamiento de esta corporación por lo cual su salud era primordial.

2.3.1 El papel de la química en el estudio y fisonomía de los animales

En “Química de los animales” se expusieron temas relacionados con la descripción y explicación del funcionamiento biológico de algunas especies. En el primer número de la revista se presentó el tipo de reproducción, pues “los animales se les divide en ovíparos o seres que ponen huevos, como la gallina, la lagartija, la mariposa y en vivíparos o

animales que nacen directamente vivos, como el conejo, la vaca, el caballo”.⁵⁹ En este número se explicó parte de la reproducción de las aves referente al cascarón constituido por carbonato y fosfato de cal. La sal de fosfato de cal se disuelve en la materia orgánica para ser parte de los huesos del pollo. Se mencionaron algunas proteínas como la albúmina, sustancia alcalina, mientras que la yema es neutra y la presencia de reacciones químicas para conocer sus propiedades alimenticias.

Otro aspecto fue la constitución de los huesos en los animales con base en el ejemplo de los bueyes, cuyos huesos estaban compuestos de fosfato cálcico, fosfato magnésico, carbonato de calcio, fluoruro, óxido de magnesio, óxido sódico y gelatina.⁶⁰ Además se señaló que estos componentes variaban de acuerdo con la especie. La importancia de reconocer los huesos de los animales contribuía a que el lector supiera cómo cuidarlos y el tipo de nutrientes existentes que requerían los animales.

El escrito hizo referencia a la influencia del oxígeno necesario en la respiración de los animales “que quemando ciertos elementos de la sangre produce calor necesario para cada animal. La respiración es pues, tanto más activa, y por consiguiente la necesidad de comer, es tanto más grande, cuanto que la temperatura del animal es más elevada”.⁶¹ Esto explicó al público que la reacción del oxígeno como gas externo incidía en los niveles de temperatura y desgaste de energía la cual repercute en la demanda de alimento.

Relacionado con lo anterior, la exposición del escrito se centró en analizar el efecto del aire requerido en la respiración con la temperatura de los animales en comparación al ser humano. Por tanto, la combustión es diferente en el hombre en 250 gramos de carbono, cuando un caballo tiene 2,500 y un conejo 25. De ahí se desprende el ácido carbónico para un toro en 536.77 gr, un borrego 109.35 gr o una cabra 42.55 gr.⁶² Esta información fue necesaria para entender el funcionamiento de la respiración ante el posible enfriamiento de los animales que los enfermaban.

El escrito explicó la formación de los músculos, la irrigación de la sangre que circula por venas y arterias y vasos capilares como sus procesos biológicos para diferentes funciones:

⁵⁹ S/a, “Química de los animales”, *El Veterinario y El Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 1, 1º de enero de 1881, p. 4.

⁶⁰ S/a, “Química de los animales”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 17, 1º de septiembre de 1881, p. 6.

⁶¹ S/a, “Química de los animales. Capítulo Primero”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 4, 15 de febrero de 1881, p. 6.

⁶² S/a, “Química de los animales”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 13, 1º de julio de 1881, p. 5.

En los capilares es donde la sangre se tamiza por decirlo así, dejando que cada órgano tenga los elementos necesarios para su formación y sus secreciones. Los de la piel secretan sudor; los de los pulmones ácido ascórbico y agua; los de los músculos, carne; los de los riñones, orina; los de los testículos, esperma, las de las glándulas salivares, saliva; los del hígado, bilis.⁶³

En estos procesos fisiológicos se involucraban sales, cloruros, fosfatos sódicos y potásicos que mantenían un balance en alcalinidad para el funcionamiento de los animales. Lo anterior se vinculaba con la intervención y procesamiento de la albúmina de la sangre utilizada en la industria del color desarrollada en el siglo XX. Un ejemplo de ello fue el uso de la albúmina en la producción del azul de Prusia.⁶⁴

Otra muestra se encuentra en el estudio del estómago de los animales herbívoros como el borrego en el cual estaba presente agua, cloruro hídrico, cloruro potásico, cloruro sódico, cloruro cálcico, cloruro amónico, fosfato cálcico, fosfato magnésico y fosfato férrico.⁶⁵ Estos compuestos, junto con las enzimas, eran necesarios para producir el jugo gástrico para disolver las sustancias alimenticias.

En consideración a lo anterior, el escrito abordó la función del estómago con el páncreas. Esta glándula produce bilis, sustancia compuesta por ácidos glicólico y taurocólico. Estos conocimientos se ejemplifican con la composición de la bilis del buey, la cual se compone de bilina, grasa, moco, lactato, cloruro de sosa, óxido sódico, sales de sosa y de cal y agua. La difusión de esta información sería de gran ayuda a los lectores de la época para la conservación de la vida de los animales a partir del

[...] examen del hígado de los animales glotonos, en los que es enorme como en el pato; la encontramos también en las frecuentes enfermedades del hígado, a que están expuestos los grandes gastrónomos y los habitantes de los países calientes que no saben proporcionar su apetito a las pocas necesidades de su organismo y en los que el hígado distendido por las enormes provisiones que recibe, acaba por rehusar sus servicios y carga a la sangre de materias asimilables que se alteran.⁶⁶

El papel del funcionamiento del páncreas se vinculaba con el tipo y necesidades de alimentación para cada tipo de animal. El conocimiento de esto era esencial para mejorar la salud de los animales y prevenir enfermedades costosas.

⁶³ S/a, "Química de los animales. Capítulo Primero", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 9, 1º de mayo de 1881, pp. 4-5.

⁶⁴ El azul de Prusia fue uno de los primeros pigmentos artificiales elaborados por el químico Heinrich Diesbach en Berlín en 1704.

⁶⁵ S/a, "Química de los animales", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 14, 15 de julio de 1881, p. 4.

⁶⁶ S/a, "Química de los animales", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 15, 1º de agosto de 1881, p. 5.

En suma, “Química de los animales” proporciona información científica sobre el conocimiento de los procesos químicos y biológicos. Son artículos para orientar a las personas vinculadas con la cría y cuidado de los animales de granja y los utilizados en las actividades agropecuarias como también a los lectores no relacionados directamente con esas prácticas. La editorial no especificó en ningún momento el perfil del público al que la revista se dirigía.

2.3.2 Los estudios de zoología para la veterinaria

El escrito “Nuevo Tratado de Zoología Agrícola” divulgó conocimientos sobre los animales útiles a la economía. En su primer capítulo, la zoología se considera como “la organización y las costumbres de los animales. La zoología aplica esos estudios al desarrollo de las aptitudes y de los productos de los animales útiles al hombre, o a la destrucción de los animales nocivos”.⁶⁷ De esta definición se desprende que los animales domésticos eran necesarios para las actividades socioeconómicas de varios grupos sociales.

El tratado presentó generalidades taxonómicas de los animales domésticos, en especial los mamíferos. Entre ellos estaban el caballo, mula, burro y cerdo. Después aparecen los rumiantes con cuatro estómagos como el toro, borrego, cabra, bisonte y vicuña. A continuación se presentaron el perro y el gato. Más adelante se mencionaron a las aves domésticas (gallinas, gansos y patos). Finalmente se presentó la amplia gama de peces comestibles como el róbalo, atún, bacalao, sardina y salmón.

Una segunda división consistió de los animales invertebrados como los insectos identificados por “un sistema nervioso central compuesto de una serie de ganglios reunidos por pares en una cadena recta sobre la parte media; no hay esqueleto interior, anillados, dividiéndose en animales articulados que tienen órganos de locomoción, articulados comprendiendo” a los insectos, miriápodos, crustáceos, arácnidos y los gusanos.⁶⁸ En esta clasificación se distinguieron a los insectos con una respiración aérea por tráqueas, tiene una cabeza, tórax y tres pares de patas. Se separaron los insectos útiles como las abejas y el gusano de seda de los nocivos como los grillos y los tábanos.

Los miriápodos están compuestos de una cabeza, un cuerpo anillado y más de veinticuatro pares de patas, el más representativo fue la nociva escolopendra. Respecto

⁶⁷ S/a, “Nuevo Tratado de Zoología Agrícola”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 1, 1º de julio de 1882, p. 6.

⁶⁸ S/a, “Nuevo Tratado de...”, p. 6.

de los arácnidos se caracterizaban por la cabeza y el tórax. En tanto, los crustáceos presentaban una respiración acuática por branquias. Finalmente, los gusanos representados por los anélidos, sanguijuelas y lombrices.

Es necesario mencionar que existía una separación entre lo que se consideraba animales útiles y nocivos para el hombre. A los primeros se les reconocía un uso ventajoso y beneficioso en las actividades humanas, mientras que a los segundos se les rechazó por ser perjudiciales. Esta percepción zoológica puede estudiarse desde la historia de las mentalidades que ayuda a comprender el pensamiento de los actores históricos de la ciencia de una época determinada.⁶⁹

Adicionalmente a esta clasificación se explican los diferentes componentes y funciones biológicas de los animales. Entre ellas se presentó la importancia de los distintos tejidos y órganos necesarios para las funciones de los animales, por ejemplo, los tejidos celular, adiposo, muscular, nervioso, huesoso, cartilaginoso, fibroso y seroso. Otro elemento fue el sistema vascular constituido por arterias, venas y vasos linfáticos. De igual modo, está el sistema tegumentario que incluye las membranas como la piel.⁷⁰

Estos tejidos formaban diversos órganos que, con apoyo de los sentidos, permitían funciones de locomoción, nutrición, respiración, circulación y reproducción. Dichas funciones eran necesarias para la vida animal, por ejemplo, la nutrición era una de las más importantes, la cual se definió como:

- 1, la ingestión o introducción de los alimentos al aparato que debe digerirlos;
- 2, la digestión, que prepara estas sustancias para ser transformadas en materias asimilables.
- 3, la asimilación,
- 4, la absorción que extrae estas materias y las fija a las diversas partes del organismo,
- 5, las secreciones,
- 6, las excreciones y
- 7, la exhalación que con las anteriores arroja fuera de la economía las materias impropias o nocivas al organismo.⁷¹

Sobre la descripción de este proceso fisiológico, el caso del buey se presentó al lector de la siguiente manera: “vuelve los alimentos del primer compartimento del estómago a la boca para masticarlos por segunda vez; este acto constituye la rumia, vuelven a otros compartimentos del estómago y allí sufren definitivamente los efectos de

⁶⁹ Peter Burke, *Historia y teoría social*, Buenos Aires, Amorrortu, 2007, p. 320.

⁷⁰ S/a, “Nuevo Tratado de Zoología Agrícola”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 13, 1º de enero de 1883, p. 100.

⁷¹ S/a, “Nuevo Tratado de...”, p. 100.

la digestión que los convierte en elementos asimilables y en sustancias excrementicias”.⁷² Es así que se explicó el funcionamiento del estómago de los rumiantes como uno de los temas esenciales en la crianza de estos animales domésticos.

2.3.3 La aplicación de la zootecnia en la agricultura

De acuerdo con Mateo Torrent Mollevi, la zootecnia es “la rama de la biología aplicada que se ocupa del estudio científico y tecnológico de la cría, explotación y mejora de los animales domésticos, a fin de obtener un rendimiento lucrativo”.⁷³ El desarrollo de los procesos científico-tecnológicos se ha aplicado para optimizar el empleo de los animales a fin de satisfacer necesidades humanas. La zootecnia cobró importancia en México hacia 1880, gracias al desarrollo de la nutrición y reproducción animal con el objetivo de mejorar las condiciones de sanidad en la producción de alimentos y mercancías de origen animal en el impulso de la economía agraria.

En la “Nueva Cartilla de Agricultura. Propia para servir de texto en las escuelas rurales primarias” se definió la zootecnia como “el arte de criar, alimentar, conservar y sacar partido de los animales de que se hace uso en agricultura”.⁷⁴ Consistía en aprovechar los animales en las actividades agrícolas. También se hizo una diferenciación entre animales salvajes y domésticos.

Los animales domésticos eran empleados en trabajos de carga (caballo, mula, asno y buey); producir alimentos lácteos (vaca, burra y cabra); obtener lana (borrego y oveja); y carne (puerco, vaca y cabra); huevos y carne (gallinas, guajolotes, pichones, gansos y patos); y miel y seda (abejas y gusanos).⁷⁵

De igual manera, la cartilla propuso varias formas de conservación del ganado mediante la puesta en marcha de varias condiciones de limpieza, ventilación y combate a la humedad. En el caso de los establos se requería “situarlos lejos del depósito de estiércol y de las aguas estancadas, donde no haya mal olor ni humedad; se debe elegir, si es posible, un lugar que tenga el piso más alto que el del patio o corral”.⁷⁶ Estas

⁷² S/a, “Nuevo Tratado de...”, p. 101.

⁷³ Alonso, Francisco, Buntinx, Silvia, Ramos, Gabriel, De Juan, Luis, Hernández, Joel, Loza, Clara y Monroy, Jorge, “Capítulo I. Principios Generales de Zootecnia”, en Omar Trujillo (coord.), *Introducción a la Zootecnia*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2012, p. 44.

⁷⁴ S/a, “Nueva Cartilla de Agricultura. Propia para servir de texto en las escuelas rurales primarias. Tercera Parte (educación del ganado)”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 30, 15 de marzo de 1882, p. 5.

⁷⁵ S/a, “Nueva Cartilla de...”, p. 5.

⁷⁶ S/a, “Nueva Cartilla de...”, p. 5.

recomendaciones implicaban una determinada forma de mantenimiento del espacio para el bienestar de los caballos. Además, se mencionó el buen trato que se le debía dar a los animales de trabajo. Se consideraba que tenían sentimientos, pues

[...] hace por la buena todo lo que de él se exige [...] ¿Qué debemos pensar de los que maltratan a los animales? Que son cobardes y dan pruebas a de estar dotados de innoble y feroz brutalidad cuando exponen a quedar fuera de servicio a multitud de animales de los que se podría aún sacar partido.⁷⁷

Lo anterior indica cierto interés y preocupación de parte de los redactores de la revista acerca del cuidado animal al considerar que mostraban sentimientos. La percepción del buen trato se vinculó con el mejor aprovechamiento del animal. Este hecho se considera como un antecedente que cobraría fuerza hacia el siglo XXI respecto a la defensa y derechos de los animales.

Por otro lado, la cartilla abordó la importancia de que el público reconociera la diversidad de enfermedades de los animales domésticos, por ejemplo, el dueño debía estar atento al cambio de comportamiento, porque

[...] cuando su apetito disminuye o desaparece por completo; cuando su lengua está seca y sucia; el pelo erizado, opaco y lleno de caspa, en fin, cuando se pone triste, como pensativo, y sus excrementos son duros, resecos y los orines rojos, espesos o negruzcos.⁷⁸

Ante eso se mencionó la importancia de atender las enfermedades, pues podían ser contagiosas y propagarse de forma rápida por aire o por contacto. Se recomendó al público separar a los enfermos de los animales sanos y tener un ambiente ventilado. Al mismo tiempo, la publicación exhortó a llamar al veterinario como el especialista para tratar la enfermedad que aquejaba a un animal.

Por otro lado, desde la zootecnia se expuso una clasificación del ganado existente en México: caballar, bovino (bueyes, toros y vacas), ovino, asnar, lanar, porcino y caprino. La cartilla explicó la importancia de estos animales en las haciendas y ranchos del país. Respecto del carnero se consideró un animal de gran utilidad a la industria, gracias a que aportaba “su carne, un alimento excelente, sano y agradable, el sebo que proviene de su grasa y que sirve para hacer velas; la lana que se emplea en una multitud de objetos; la piel mantiene a la industria del curtidor; aun sus huesos se utilizan en el comercio y las artes, y su estiércol es un abono excelente”.⁷⁹ La publicación mencionó algunas razas

⁷⁷ S/a, “Nueva Cartilla de...”, p. 5.

⁷⁸ S/a, “Nueva Cartilla de...”, p. 6.

⁷⁹ S/a, “Nueva Cartilla de Agricultura. Propia para servir de texto en las escuelas rurales primarias. Tercera Parte”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 32, 15 de abril de 1882, p. 7.

inglesas como *Dishley*, *Southdown* y *Coteswold*, productoras de lana fina, sedosa, rizada y blanca. En el caso de México se indicó que los carneros habitaban el campo a la intemperie, por lo que estaban expuestos a enfermedades respiratorias. Por ello, se recomendó a los ganaderos que guardaran a los carneros en rediles por la noche con ventilación y sin humedad. Cabe mencionar que en el cuidado del borrego la presencia del pastor debía poseer nociones sobre los cuidados científicos de los rebaños.

El caso del ganado porcino proveía de carne y grasa, por lo que la cartilla recomendó alimentarlo de forma abundante a determinadas horas con “yerbas, raíces, granos, carne, es conveniente hacerlos pastar en los bosques y montes”.⁸⁰ En cuanto a los métodos de engorda se dieron a conocer las siguientes reglas:

- 1, la castración,
- 2, el reposo,
- 3, la especie, forma y cantidad de los alimentos,
- 4, la elección de la estación para la engorda; y
- 5, el cuidado de comenzar por dar alimentos menos apetitosos y menos nutritivos para concluir por aquellos más sustanciosos y que los animales comen con más apetito.⁸¹

Lo anterior fue una serie de recomendaciones para optimizar las formas de cría y engorda de los animales. Por tanto, la “Nueva Cartilla de Agricultura” fue un apoyo para las escuelas rurales primarias. El desarrollo de la zootecnia en México se enlazó con la actividad agrícola y comercial. Esta información buscó incrementar los conocimientos de los actores del campo en la aplicación de mejores técnicas, sugerencias en el cuidado y aprovechamiento de los diferentes ganados ya descritos.

2.3.4 Las enfermedades y la veterinaria en el ejército

2.3.4.1 Las enfermedades en los animales

En este apartado se hace referencia a las enfermedades de los animales porque era un tema esencial por la mortandad que causaba y, por ende, sus implicaciones económicas. La publicación las menciona a lo largo de sus distintas secciones. Principalmente las señala en “Nueva Cartilla de Agricultura Propia para servir de texto en las escuelas rurales primarias”, “Nuevo Tratado de Zoología Agrícola”, “Química de los animales” y la

⁸⁰ S/a, “Nueva Cartilla de Agricultura. Propia para servir de texto en las escuelas rurales primarias. Tercera Parte”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 35, 1º de junio de 1882, p. 4.

⁸¹ S/a, “Nueva Cartilla de...”, p. 4.

sección "Variedades". Se explicaron los principales malestares que afectaban la preservación y cuidado de los distintos tipos de ganado y animales domésticos.

En el caso del cuidado de los carneros, la revista refiere varias maneras de detectar las enfermedades, por ejemplo, cuando se les caía la lana, presentaban mal aliento o encías pálidas y el comportamiento lento al caminar. La publicación hizo referencia a los gusanos alojados en el cerebro (problemas motrices), la morriña o viruela (erupciones cutáneas), el arestín (cojeara y pérdida de peso), el carbón o piojo (temperamento violento) y la caquería acuosa, hidropesía o papera (humedad cutánea).⁸² Esta información ayudaba a mejorar las condiciones del ganado bovino de los propietarios.

El artículo "La lepra del cerdo", publicado el 1º de mayo de 1881, se describió al parásito conocido como solitaria (*Taenia solium*), el cual se alojaba en los músculos del puerco y consumía el ser humano en carne infectada.⁸³ El artículo detalló la evolución de la enfermedad que ha podido estudiarse gracias al microscopio. La revista señaló que era una enfermedad muy difundida en México porque

[...] el puerco constituye una parte muy importante de la alimentación de la especie humana; se le prepara de mil modos diferentes; pero por lo general nunca se come perfectamente cocido y sí muchas veces enteramente crudo. Ponemos por testigos a las carnitas, la carne sancochada, la longaniza, los chorizos y chorizontes, el jamón, etc., que muy bien pueden contener *cysticercus* que nos comemos inocentemente saboreando con delicia cada bocado.⁸⁴

Esto es un ejemplo de la falta de limpieza en los alimentos en la época y, por ello, el artículo indicó que

[...] sería muy conveniente evitar que los puercos corran a la ventura las calles y plazuelas y los campos; tenerlos en zahúrdas limpias, cómodas y ventiladas; que los cocineros no dieran al consumo la carne de los atacados de lepra; que las autoridades desentendiéndose de las elecciones y otras patrañas que no les atañen, hicieran cumplir a los tocineros la anterior indicación, obligándolos a registrar en vida los cerdos para que no maten los leprosos y los vendan como carne buena.⁸⁵

Esta petición a las autoridades urbanas se orientó a la venta de carne porcina sana y aplicar la normativa con sus respectivas sanciones para controlar y prohibir la comercialización de carne insalubre. Resultaba indispensable aplicar políticas de sanidad comercial y evitar la propagación de la solitaria.

⁸² S/a, "Nueva Cartilla de...", p. 3.

⁸³ S/a, "La lepra del cerdo", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 9, 1º de mayo de 1881, p. 1.

⁸⁴ S/a, "La lepra del...", p. 2.

⁸⁵ S/a, "La lepra del...", p. 3.

Otro caso es la triquina (*Trichinella spiralis*) que se abordó el 15 de mayo de 1881. El escrito se dio a la tarea de analizar y aclarar sobre su posible presencia en México ante la ignorancia de la población respecto de dicha enfermedad. El artículo menciona que “las investigaciones que actualmente se están haciendo, no la han llegado a descubrir, de lo que sinceramente debemos felicitarnos”.⁸⁶ Aquí se observa la importancia de publicaciones como ésta encausadas a difundir información actualizada en el campo de la medicina veterinaria pero desafortunadamente no se explican las referencias de las fuentes. En el mismo artículo se expresó:

El estudio de la enfermedad se remonta 1832 por el médico Hilson y Richard Owen en 1835 quien la bautizó como triquina. Se identificó un gusano microscópico que muta, vive y perjudica los músculos y el intestino por lo cual se conoce como triquina muscular y triquina intestinal.⁸⁷

Los animales que contraían el parásito eran los perros, gatos, ratas, hienas, topes, conejos, moscas, lombrices, pero el cerdo era el más susceptible de adquirirla en la presencia de condiciones húmedas como zanjas.

El artículo mencionó que la manera de evitar la llegada de la enfermedad al país era cuidar las fronteras ante el brote de “la voraz enfermedad, existe y ha existido en los Estados Unidos del Norte; según las apreciaciones de John Belfield y Charles Atwood, el ocho por ciento de los cerdos matados en Chicago, llevaban consigo el devastador parásito”.⁸⁸ Esto implicaba atender las regulaciones sanitarias en la frontera norte y verificar el examen de carne importada libre de enfermedades.

La publicación también abordó las enfermedades que aquejaban al caballo, animal imprescindible en las actividades humanas de la época. Una muestra de ello fue la difusión de un artículo de la época tomado del periódico *Le Soleil* de París sobre la fiebre tifoidea acaecida en las ciudades de Lille, Avesnes y Cambrai. La traducción expuso los síntomas y evolución de la tifoidea que atacó a numerosos caballos de las tropas francesas.⁸⁹ Esto evidencia la necesidad e importancia del desarrollo de la veterinaria para mantener la vida de los animales necesarios en las prácticas militares.

En otro contexto doméstico, en la relación del hombre y el perro, la publicación se refiere al estudio de la ya muy conocida enfermedad la rabia. En la sección de

⁸⁶ S/a, “Triquina y triquinosis”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 10, 15 de mayo de 1881, p. 1.

⁸⁷ S/a, “Triquina y triquinosis”, p. 2.

⁸⁸ S/a, “Triquina y triquinosis”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 11, 1º de junio de 1881, p. 2.

⁸⁹ S/a, “La fiebre tifoidea de los caballos”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 23, 1º de diciembre de 1881, p. 8.

“Variedades” se presentó información de Francia sobre los avances de las formas de transmisión de dicha enfermedad. El tipo de contagio de la misma se daba “no solo en la saliva, sino también la sustancia cerebral (sesos) de un animal rabioso, puede comunicar la afección a otro sano”.⁹⁰ Esta información se derivó de los estudios realizados por Louis Pasteur (1822-1895), quien en 1881 se enfocó al análisis de “la patología infecciosa del hombre e investiga: la septicemia puerperal, el furúnculo, la osteomielitis y la rabia”.⁹¹ La divulgación de los resultados de Pasteur muestra que la revista mexicana publicaba noticias de vanguardia científica. Sin embargo, los editores no detallaron las referencias sobre el origen de las fuentes de esta información.

“La trasquila de los grandes cuadrúpedos domésticos” (1881) dio a conocer la importancia de la higiene en el cuidado de los animales domésticos. Un ejemplo de ello era la trasquila de los borregos porque era

[...] una operación que consiste en cortar los pelos que cubren el cuerpo de los animales lo más cerca posible de la piel. Se practica en México casi exclusivamente en el ganado lanar, con un fin puramente industrial, y en raras ocasiones sobre las grandes cuadrúpedos, para darles gallardía y belleza.⁹²

La trasquila también ayudaba a la respiración de la piel del animal, librarla de impurezas originadas por el sudor cotidiano. También se recomendaba hacerlo en los caballos militares para combatir

[...] el muermo que entonces se notaba en los animales del ejército, a las supresiones de la transpiración que a menudo sufrían por lo mal dispuesto de las cuadras y el modo de hacer la limpia. Dieron mayor amplitud y ventilación a las caballerías, limpiaron con esmero la piel de los caballos al aire libre, y la enfermedad se acabó.⁹³

El muermo era una enfermedad producida por bacterias que atacaba a los caballos, mulas y asnos. La revista recomendó al lector la práctica de la trasquila para eliminar las enfermedades de la piel.⁹⁴ Por consiguiente, la mención de esta actividad y sus repercusiones informaron a los lectores, no familiarizados con esas prácticas, como a los vinculados con las actividades del campo, para tener mayores elementos en el cuidado y aprovechamiento de los animales.

⁹⁰ S/a, “La rabia. Obsequio a los señores suscriptores. La primera lección”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 18, 15 de septiembre de 1881, p. 8.

⁹¹ Ciro Maguiña, “Los aportes de Louis Pasteur a 100 años de su muerte”, *Historia y Medicina. Boletín de la Sociedad Peruana de Medicina Interna*, vol. 9, núm. 1, 1996, p. 4.

⁹² S/a, “La trasquila de los grandes cuadrúpedos domésticos”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 20, 15 de octubre de 1881, p. 1.

⁹³ S/a, “La trasquila de los grandes cuadrúpedos domésticos”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 20, 15 de octubre de 1881, p. 1.

⁹⁴ S/a, “La trasquila de...”, p. 2.

2.3.4.2 La ciencia veterinaria en el ejército

La revista publicó escritos relativos a la relación de la veterinaria con el ejército, pues no hay que olvidar que en el siglo XIX el caballo era un elemento indispensable para las tropas en todo país como en otras partes del mundo. Además, los editores discutieron las diferencias entre la preparación del médico veterinario y el mariscal integrante del ejército. Esto es, “la mariscalía es un arte aislado, aunque dependiente de la veterinaria; un obrero que sabe hacer una herradura y aplicarla convenientemente al pie de un animal, y que para los casos urgentes conoce algo de la pequeña cirugía”.⁹⁵ Esto significa que la mariscalía se centraba en la función de colocar herraduras a los caballos y que, a pesar de que pudieran tener cierto conocimiento en realizar cirugías a esos animales, no se equiparaba a la preparación profesional del médico veterinario mientras el mariscal solo conocía el arte de herrar, es decir, una actividad empírica.

Esa crítica se sustentó en la fracción sexta del artículo 13º de la Organización definitiva del Ejército publicada el 28 de julio de 1881 que estableció lo siguiente: “Los sargentos primeros que en la artillería y en la caballería se conocen hoy como Mariscales, se llamarán en lo sucesivo Sargentos primeros veterinarios”.⁹⁶ El ordenamiento otorgó poder a la milicia para contraponerse a la preparación y conocimientos necesarios del médico veterinario.

En ese panorama, los redactores de la revista reivindican la creación de la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria creada en 1853 pues el

Supremo Gobierno tiene para el servicio sanitario de sus caballerías y artillerías, veterinarios titulados legalmente que han hecho sus estudios profesionales en nuestra Escuela matriz, y para admitirlos les ha exigido previamente la presentación del diploma respectivo.⁹⁷

Esta aseveración puntualiza el valor de la preparación de la medicina veterinaria, pues las funciones desempeñadas por los militares no son equiparables a la preparación científica. El haber estudiado en el Ejército no es suficiente pues no existen enfermerías apropiadas, ni botiquines, ni instrumental. Hay una ausencia de reglamentación que supervise el servicio militar en el ámbito de la veterinaria pues no se investigan a fondo las omisiones o extralimitaciones que puedan surgir.

⁹⁵ S/a, “La ciencia veterinaria. La Mariscal. Los vertebrados del ejército”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 21, 1º de noviembre de 1881, p. 6.

⁹⁶ S/a, “La ciencia veterinaria...”, p. 6.

⁹⁷ S/a, “La ciencia veterinaria...”, p. 6.

A la vez, la publicación enfatiza la misión del veterinario la cual no solo es “curar las enfermedades una vez que se manifiestan, sino que principalmente, y sobre todo, en el ejército, debe prevenir y evitarlas con ayuda de la higiene, vigilando y saneando las cuadras, inspeccionando los alimentos, cuidando de su distribución y calidad.”⁹⁸ Por tanto, se explica que persiste una falta de personal pues por un solo profesor en cada regimiento apenas se cubre y cumple los objetivos pues existen 500 caballos en cada uno.

En suma, en la milicia no se reconoce la profesión de veterinario, pues “la plaza del veterinario principal con el grado de mayor y cuatro del ejército con el de capitanes segundos, se establecen otras cuatro con la asimilación de tenientes y el sueldo respectivo.”⁹⁹ Eso indica no solo que los veterinarios son escasos y no son eficaces en sus deberes sino que tampoco son bien pagados en las plazas creadas.

En lo anteriormente descrito se observan dos posturas, una de parte del ejército como ejercicio del poder militar y otra, la publicación, apoyada por profesionistas de la medicina veterinaria la cual analiza y defiende la preparación del médico veterinario en la academia. En esa disputa de intereses se recurre a la historia de las mentalidades para comprender el contexto y lucha de intereses de poder político, económico e ideológico de parte de las instituciones de la época como es el ejército ante las civiles.

De lo anterior es necesario mencionar que el ejército mantendría el desempeño de la veterinaria hasta 1930, cuando la Secretaría de Guerra y Marina incluiría la medicina veterinaria en la Escuela Médico Militar de Veterinaria y Mariscalía. En dicho año, la convocatoria estableció que

[...] los soldados, cabos y sargentos del ejército que pretendan seguir los cursos de Mariscalía, podrán solicitarlo así a la Secretaría de Guerra, pero deberán acreditar haber terminado los estudios de Instrucción Primaria Elemental y tener cuando menos un año de servicios en los cuerpos de tropa.¹⁰⁰

De ello solamente se hace alusión a la mariscalía y no hace referencia a la preparación de la medicina veterinaria por parte de los profesionistas civiles.

Otro tema enlazado a la milicia es la higiene del caballo de tropa porque este animal demandaba un cuidado para conservar su vida y su utilidad dentro del ejército decimonónico. El autor de “Higiene del caballo de tropa” propuso al lector emprender una

⁹⁸ S/a, “La ciencia veterinaria...”, p. 6.

⁹⁹ S/a, “La ciencia veterinaria...”, p. 6.

¹⁰⁰ Véase Secretaría de Guerra y Marina, *Circular Núm. 19, que previene se den a conocer los requisitos para ingresar a la Escuela Médico Militar de Veterinaria y Mariscalía*, México, Secretaría de Guerra y Marina, 1930.

serie de acciones como comprobar que los caballerangos y soldados estaban capacitados para atender su montura, herraje, limpiar el sudor, cuidar su piel, proporcionar un adecuado régimen de alimentación y agua, prevenir enfermedades, evitar todo peligro en el campo de batalla, ventilar los establos y limpiar las caballerizas.

En segundo lugar, en el escrito se recomendó que el caballo de tropa debía ser un animal “propio para el camino; debe ser fuerte, sólido de miembros”.¹⁰¹ Esto expresa la relevancia de construir una identificación entre el hombre y el caballo. El hombre no debe inquietarlo, sino conocer el comportamiento de su caballo a fin de lograr su docilidad para que lo obedeciera durante los tiempos de guerra.

En tercer lugar, el lector reconoció la manera de educar al caballo, porque

[...] la educación de un caballo será perfecta bajo el punto de vista del servicio, cuando el órgano del tacto, que reside en toda la piel, y en este caso particularmente en los hipocondrios y en las barras, esté habituado a percibir la voluntad del jinete que le transmite por el freno y las piernas; cuando sus miembros y otras partes destinadas a verificar los movimientos, ejecuten con precisión aquellos a los que se le haya acostumbrado, cuando por último, los ruidos de toda naturaleza, lejos de asustarlo o inquietarlo, le sean absolutamente indiferentes.¹⁰²

La educación del caballo se pensaba imprescindible como forma de transporte al momento de llegar y dirigir las batallas que, en un determinado tiempo, el ejército enfrentaba. Por ello, el caballo tendría que tener un adecuado entrenamiento, prevención de enfermedades, así como la provisión de porciones de alimento.

A lo largo del capítulo se expusieron las secciones de la revista consideradas importantes porque representan algunos de los avances de la medicina veterinaria y la zootecnia. Estos aspectos se enfocan a la divulgación del cuidado de los animales para un mejor aprovechamiento a fin de incrementar la producción animal como parte de las actividades económicas y sociales.

Los contenidos de las secciones expuestas en *El Veterinario y el Agricultor Prácticos* han sido información de divulgación científica de acuerdo con los avances de la época. Sus investigaciones estaban al alcance de los actores ligados a las prácticas agrícolas y al aprovechamiento de los animales útiles y domésticos de la época de finales del siglo XIX. De igual manera, la revista estaba a la mano de los lectores no vinculados con esos temas con el propósito de conocer más sobre el mundo de la medicina veterinaria.

¹⁰¹ S/a, “Higiene del caballo de tropa”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 21, 1º de noviembre de 1881, p. 1.

¹⁰² S/a, “Higiene del caballo de tropa”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 29, 1º de septiembre de 1883, p. 230.

Capítulo III Contribuciones de la revista al desarrollo nacional

En este capítulo se muestran algunos artículos que divulgaron información relativa a cuestiones económicas. Son 76 escritos en que sus autores informan sobre conocimientos vinculados con el manejo de los animales que se empleaban en la actividad agrícola y ganadera en el siglo XIX en México. Se estima oportuno mostrar una selección de los contenidos de esta publicación periódica referidos a la manera en cómo se podía aprovechar el uso de los animales.

3.1 Los aspectos económicos presentes en la revista

La revista expone conocimientos y prácticas ligados al cuidado de los animales en la manera en cómo se pueden aprovechar para las actividades económicas del medio rural. Es por ello que, en su nota introductoria, la redacción expresa su preocupación por modernizar la realidad económica en las zonas rurales. Los editores expresaron lo siguiente:

Deseamos a nuestros abonados presentes y por venir, cosechas abundantes y crías perfeccionadas en el año que comienza [...] Deseamos que los criadores de ganado de cualquiera clase que sea, teniendo en cuenta que el día de la exportación en grande escala se acerca, procuren mejorar las razas, introduciendo buenos reproductores en sus criaderos.¹⁰³

Así mismo, los editores exteriorizaron su interés porque los conocimientos expuestos en esta publicación fuesen de utilidad para la población rural en el cultivo de los campos y en el aprovechamiento de sus animales. Incluso, consideraban esencial que existieran mejores condiciones de organización entre las clases agropecuarias como a la población local relacionada con ellas:

Deseamos, por fin, que el proletariado de la hacienda, el peón del tajo, el maestro de la escuela y hasta el cura de la parroquia, se unan en lazo estrecho, se presten mutua ayuda, y todos contribuyan, en la esfera de sus facultades, al fin grandioso de regenerar el problema rural, de proporcionar paz, sosiego y prosperidad a nuestra pobre Patria, tan generosa cuanto desgraciada.¹⁰⁴

Los editores estaban conscientes de los problemas económicos que enfrentaba la población rural, aunado a la falta de conocimiento científico y tecnología para incentivar su

¹⁰³ La redacción, "Dos Palabras por...", p. 1.

¹⁰⁴ La redacción, "Dos Palabras por...", p. 2.

“progreso” material. Es por ello que estos manifestaron su preocupación por las condiciones de atraso agropecuario existentes al final del siglo XIX.

A mediados del siglo XIX, los sectores intelectuales, políticos y de negocios consideraban que la agricultura era un sector importante dentro del desarrollo económico del país.¹⁰⁵ Estos sectores juzgaban indispensable desarrollar la agricultura y la ganadería nacionales y exportar sus productos agropecuarios. En este panorama, ambos sectores productivos demandaban inversión monetaria y del avance de la ciencia en términos de la agronomía, historia natural, física, química, edafología, veterinaria y zootecnia para proporcionar asesoría en el mejoramiento de sus procesos productivos.

Un ejemplo de ello es el artículo “Apuntes sobre el cultivo del algodón” firmado por el Ministerio de Fomento. En este se describieron aspectos específicos como los terrenos más apropiados para su cosecha, como los arcillosos-arenosos “(tierras fuertes) o arenos-arcillosos (tierra de migajón o pilvillosa), enriquecidos con mezcla de materia vegetal, siendo entre estas dos clases de terrenos los apropiados y que dan mejores resultados.¹⁰⁶ Lo anterior señala recomendaciones sobre el tipo del suelo óptimo para el cultivo del algodón con recomendaciones como la aplicación de técnicas de barbecho durante el invierno para preparar el terreno y cultivar en primavera siempre que el clima no fuera muy cálido. De esta manera, las instituciones gubernamentales, a través de las revistas, proporcionaban consejos y trataban de orientar a los lectores interesados en mejorar sus cultivos.

La administración gonzalista (1880-1884) se preocupó por el impulso de la economía nacional. Mientras tanto, la divulgación en el cuidado y aprovechamiento de las especies animales fue otro tema complementario para la agricultura y la ganadería dentro de esa renovación económica.

3.2 El caballo como animal importante en la economía

Un tema recurrente a lo largo de la existencia de esta revista es el estudio del caballo como animal necesario en las actividades del campo como los productos que se pudieran obtener de este para la actividad económica. Cabe señalar que en el siglo XIX, las

¹⁰⁵ Cecilia Zuleta, “La prensa agrícola del porfiriato como fuente para la historia económica (Ensayo de fuentes)”, *Signos Históricos*, vol. 1, núm. 2, 1999, p. 61.

¹⁰⁶ Ministerio de Fomento, Colonización, Industria y Comercio, “Apuntes sobre el cultivo del algodón”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 16, 15 de febrero de 1883, p. 121.

carreras de caballos fueron objeto de interés de la élite en México por lo cual fue un tema obligado de mencionar en esta revista.

3.2.1 Estudio del caballo

Entre los principales artículos de la revista *El Veterinario y el Agricultor Prácticos* aparecen varios referidos al tema del caballo que se publicaron a lo largo de tres años. En ellos se describieron los atributos de este animal en su funcionamiento biológico y comportamiento. Se explicaron las posibles enfermedades que lo afectaban como la manera que se aprovechaban sus partes corporales en el comercio.

3.2.2 Las características del caballo

En el siglo XIX el uso del caballo se generalizó a lo largo del territorio mexicano en los espacios rurales y urbanos.¹⁰⁷ Este cuadrúpedo fue esencial como medio de transporte, en diligencias y en el traslado de materias primas y mercancías. En el ámbito económico, el caballo fue necesario para las comunidades al aprovecharlo en las actividades agrícolas. También en la producción de carne para consumo humano y el procesamiento de su piel a través de la peletería y talabartería.¹⁰⁸

De lo anterior se desprende el ejercicio de ambas actividades artesanales con amplia presencia en el siglo XIX en el país, como se aprecia en los anuncios de la prensa capitalina, por ejemplo, en *La Industria Nacional*, el 14 de septiembre de 1879 dentro de la sección “Casas Recomendadas” se publicó un aviso de promoción de esta actividad: “La Palestina, Flamencos núm. 1: Gran surtido de efectos del país. Rebozos, calzados y toda clase de efectos de talabartería. Barata sin igual”.¹⁰⁹ Este animal todavía es importante en la realización de esas actividades económicas al igual que en paseos, ferias y otras diversiones sociales, culturales y deportivas como es la charrería establecida desde 1921 en México.¹¹⁰

¹⁰⁷ Alejandro Rodríguez y Miguel Raygoza, *Unidad 8, Zootecnia de équidos*, UNAM-FMVZ, s/a. Disponible en https://fmvz.unam.mx/fmvz/p_estudios/apuntes_zoo/unidad_8_equidos.pdf

¹⁰⁸ La talabartería consiste en el tratamiento del cuero de los equinos para la fabricación de calzados, vestidos y guantes e indumentaria. Claudia Pérez Márquez, *Bordando la identidad: talabartería, migración y prestigio social en Colotlán*, San Luis Potosí, Tesis de Maestría en Antropología Social, El Colegio de San Luis, 2007, p. 96.

¹⁰⁹ S/a, “Casa La Palestina”, *La Industria Nacional*, vol. 1, núm. 3, 14 de septiembre de 1879, p. 4.

¹¹⁰ Rodríguez y Miguel Raygoza, *Unidad 8...*

El 1º de enero de 1881 en “El caballo” se muestra las características generales de los équidos:

Se divide este género en dos sub-géneros: el burro que se distingue por la cola provista de crines solamente en su extremidad, por la ausencia de castañas en los miembros posteriores y un pelaje marcado de líneas transversales; las especies son la cebra, el davo, el quagga y el burro. Segundo sub-género: caballo, cola provista de crines en toda su extensión, castañas en los cuatro miembros, pelaje uniforme; especies el dziggtai o hemión y el caballo.¹¹¹

En este amplio artículo, distribuido a lo largo de tres números de la revista, se describió la anatomía del caballo: cabeza, cuello, cuerpo, extremidades y patas al igual que las características reproductivas del caballo y la yegua.

En el estudio anatómico del caballo se explicó al lector cada parte biológica y las funciones del organismo. Se inició con la descripción de la cabeza, ojos, orejas y cavidad bucal con sus maxilares. De su dentadura se describieron los distintos tipos de dientes (incisivos y molares), los cuales, en la etapa temprana, son “de leche” y luego se sustituyen por los dientes definitivos. También se describió el material del esmalte y las diferencias dentales entre el caballo y la yegua. En el estudio del tipo de dientes se puede conocer la edad del caballo.¹¹²

Cabe señalar que en el análisis de cada una de las partes anatómicas y órganos del caballo se pueden detectar problemas que impiden el aprovechamiento del cuadrúpedo. Un ejemplo de ello fue el estudio del cuello en donde se distinguían formas y longitudes, lo que repercutía en la velocidad del caballo, así mismo, la longitud del dorso que poseía el caballo incidía en la cantidad de carga que soportaba, sea esto, para el uso que el dueño le destinara como animal de tiro o colocarle la silla de montar.¹¹³

También la inspección y especificidades de la anatomía permitían identificar problemas en los caballos que “han sufrido mucho por una enfermedad, por una mala alimentación, o por exceso de trabajo, se nota sumamente saliente el esternón, lo que hace parecer el encuentro cortante”.¹¹⁴ De acuerdo con este panorama, la divulgación sobre el estudio de la anatomía del caballo permitió a los lectores inmersos en las actividades agropecuarias conocer mejor el funcionamiento del animal. Es así que en “Nueva Cartilla de Agricultura. Propia para servir de texto en las escuelas rurales

¹¹¹ S/a, “El Caballo”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 1, 1º de enero de 1881, p. 2.

¹¹² S/a, “El Caballo”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 5, 1º de marzo de 1881, p. 2.

¹¹³ S/a, “El Caballo”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 12, 15 de junio de 1881, p. 4.

¹¹⁴ S/a, “El Caballo”, p. 4.

primarias” (1882), la zootecnia consideraba al caballo como “una bestia de tiro o de silla, es una de las más preciosas conquistas que el hombre ha hecho. El caballo tiene memoria, discernimiento, fuerza, natural apacible y afección por sus amos, cualidades todas que permiten sacar de él gran partido”.¹¹⁵

En la década 1880, el estudio de las características anatómicas del caballo se consideró relevante para ayudar a un mejor provecho del cuadrúpedo en las necesidades económicas, locales, urbanas y rurales, dentro de la sociedad mexicana. De lo anterior se encuentra el interés por el análisis de la estructura biológica para que los ganaderos se especializaran en la crianza de razas de estos mamíferos. En alusión al tema, en “Nueva Cartilla de Agricultura...” los caballos se distinguían unos de otros según la raza, por sus formas exteriores y sus cualidades, “unos son vigorosos y ligeros, otros veloces para correr o están dotados de graciosos movimientos; otros por fin son fuertes, pesados y apropiados para los trabajos lentos”.¹¹⁶ La información expuesta, referida a los procesos biológicos y cuidado de estos equinos, proporcionó al lector una guía para mejorar su crianza. Esto implicaba identificar las principales cualidades del caballo como “tener los músculos bien dibujados; es decir, que se le señalen con claridad debajo de la piel, esta deberá ser fina, el pelo lustroso, las crines suaves, el ojo vivo y el interior de la boca color de rosa”.¹¹⁷

Esta información trataba de orientar al público en general como a los pequeños agricultores y ganaderos en la crianza y venta del caballo, pues podían decidir sobre su uso para determinados trabajos, sea personal, como animal de carga y de tiro o labor. En esta última característica, la revista explicaba que el caballo de labor debía tener las cualidades de “ser fuerte, recogido, corto de corona, tener el cuerpo redondo y musculoso, el pecho y la grupa anchos, los pies de aplomo y seguro el paso”.¹¹⁸ En esos temas también se debían tomar en cuenta las enfermedades que afectaban al animal.

Los aspectos mencionados podían lograrse a partir del cuidado y crianza del caballo muy necesario tanto en su uso militar como parte del desarrollo agrícola y ganadero de aquella época enfocada a la modernidad rural.

¹¹⁵ S/a, “Nueva Cartilla de Agricultura. Propia para servir de texto en las escuelas rurales primarias. Tercera Parte”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 31, 1º de abril de 1882, p. 6.

¹¹⁶ S/a, “Nueva Cartilla de...”, p. 6.

¹¹⁷ S/a, “Nueva Cartilla de...”, p. 6.

¹¹⁸ S/a, “Nueva Cartilla de...”, p. 6.

3.2.3 Las enfermedades del caballo

Dentro del cuidado del caballo hay que tener presente las enfermedades que lo aquejan como cualquier ser vivo. Es por ello que la publicación presentó diversas enfermedades que debían conocerse para que el agricultor, ganadero y criador tomaran en cuenta y pudiesen prevenirlas. Todas ellas son importantes pero se mencionan algunas consideradas poco conocidas.

Entre ellas destacan las enfermedades de las rodillas consistentes en “tumores huesosos o exostosis [...] que indican tiramientos violentos de la articulación, y dañan la libertad de sus movimientos y a la acción de los tendones que pasan por los puntos a donde existen aquellos”.¹¹⁹ Esta situación era provocada por un exceso de trabajo, avance de la edad y falta de alimentación adecuada por lo cual demandaba reposo hasta la atención médica con cirugía. Otros tumores eran conocidos con los nombres de corvaza, sobre-corba, esperavan-callosa, alafafe y agrión. La corvaza se presentaba en la tibia y afectaba la articulación, pero permitía la movilidad del hueso con cojera mientras que el esperavan-callosa representa una lesión más grave.¹²⁰

Entre los malestares del ojo que afectaban al caballo aparecía el glaucoma, consistente en una cicatriz de la córnea que interceptaba el paso de la luz. También se mencionó la catarata como la opacidad completa o parcial del cristalino que impedía la formación de la imagen sobre la retina.¹²¹

También se explicaron las características de la anemia y cómo alteraba la salud del caballo, incluso del buey, oveja, asno y perro. Afectaba la energía del animal, pues sus músculos perdían fuerza y el apetito disminuía. Por tanto, el animal requería de alimentación especial y cuidados por parte del médico veterinario. Otro problema era el aneurisma que impedía la circulación sanguínea en las arterias.¹²²

Entre los trastornos que aquejaban al cerebro estaba la apoplejía. De igual manera, la apoplejía en la médula espinal, la apoplejía pulmonar y la aracnoiditis que provoca inflamación en el cerebro.¹²³

¹¹⁹ S/a, “El Caballo”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 18, 15 de septiembre de 1881, p. 3.

¹²⁰ S/a, “El Caballo”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 20, 15 de octubre de 1881, p. 2.

¹²¹ S/a, “El Caballo”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 34, 15 de mayo de 1882, pp. 3-4.

¹²² S/a, “El Caballo”, p. 53.

¹²³ S/a, “El Caballo”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 8, 15 de octubre de 1882, pp. 61-62.

Entre otras dolencias se mencionó la artritis entendida como la inflamación de las articulaciones debido al frío y la humedad persistente en los potreros. Para enfrentar esta enfermedad se sugirió aplicar medidas como “la sangría, se impondrá la dieta y darán bebidas diuréticas; el nitrato de potasa”.¹²⁴ Así mismo, se advirtió de la astenia estomacal, la cual provocaba la disminución del apetito en el caballo y problemas digestivos como gastritis. En el caso de la existencia de cálculos renales se mencionó, como tratamiento, la aplicación de purgantes, aunque no era una medida muy eficaz.¹²⁵

Por otro lado, la revista dedicó un artículo llamado “El *Cestrus* del caballo (gusano del cuajo)”, el cual explicó la existencia de un parásito alojado en el estómago de algunos equinos. Se trató de una larva de un insecto que causaba la muerte al caballo que lo padecía.¹²⁶ Este parásito se hospedaba en la crin, cerneja y en el pelo de las patas. Los huevos eran blanquecinos y al eclosionar producían gusanos que provocaban comezón en la piel, por lo cual el caballo se lamía y así entraban al cuerpo hacia el estómago por medio de la saliva. Los gusanos utilizaban “ganchos con que se adhieren, irritan la mucosa estomacal y provocan el escurrimiento de un líquido seroso que es el único alimento de la larva”.¹²⁷ El artículo recomendó evitar los suelos húmedos, especialmente entre mayo y julio, para impedir la reproducción del insecto, así como “revisar los pies de los animales los meses del peligro, cortar las crines de las cernejas y, sobre todo, mantener las extremidades en una perfecta limpieza”.¹²⁸ Estas medidas fueron una forma de prevención higiénica, pues en esa época todavía no había medicamentos para enfrentar al parásito.

El 1º de diciembre de 1881 en la sección “Variedades” apareció el artículo “La fiebre tifoidea de los caballos”, fue traducido de *Le Soleil* de París.¹²⁹ El escrito informó sobre la presencia de la enfermedad en regiones Lille, Avesnes, Cambrai y Valenciennes, en donde los caballos de la tropa del ejército francés habían contraído este padecimiento. El escrito describió los efectos como el perjuicio al aparato digestivo con pérdida de sangre e inflamación pulmonar, por lo cual, los veterinarios al

¹²⁴ S/a, “El Caballo”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núms. 10-11, 1º de diciembre de 1882, p. 84.

¹²⁵ S/a, “El Caballo”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 17, 1º de marzo de 1883, p. 133.

¹²⁶ S/a, “El *cestrus* del caballo”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 3, 1º de agosto de 1882, p. 17.

¹²⁷ S/a, “El *cestrus* del caballo”, p. 17.

¹²⁸ S/a, “El *cestrus* del caballo”, p. 18.

¹²⁹ S/a, “La fiebre tifoidea de los caballos”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 23, 1º de diciembre de 1881, p. 8.

temer una asfixia, practican una pequeña sangría, renovada con raros intervalos. Emplean sobre todo los excitantes de la piel, los sinapismos para impedir la opresión del sistema nervioso, al interior, los refrescos salinos, los tónicos y los antisépticos. Varios veterinarios han recurrido a los gránulos dosimétricos de arsiniato de estricnina, de aconitina y de digitalina.¹³⁰

Lo anterior muestra avances en el tratamiento de la enfermedad en aquella época a partir de la química inorgánica al aplicar una terapéutica basada en los minerales que no estaba exenta de intoxicaciones para el caballo. Cabe mencionar que este tipo de escritos, procedentes de Europa, fueron transcripciones traducidas al español que, desafortunadamente no se detallaban sus fuentes

En el artículo “Para preservar a los caballos de las picaduras de las moscas” (1883) se propuso frotar el cuerpo con hojas frescas de ajeno, hojas de nogal o jugo de acíbar disuelto en agua o alcohol.¹³¹ Entre otros de los consejos, en la misma sección “Variedades” apareció “Nuevo aparato de contención para el caballo” (1883), escrito relativo a la sugerencia de utilizar “el hipolaso o laso domador”, es decir, un aparato de contención para el cuadrúpedo. El aparato servía de “guarnición para el tiro”.¹³² Era un instrumento para domar al caballo para la función de tiro dentro de las actividades agrícolas.

La divulgación del conocimiento del funcionamiento biológico del caballo era importante para las personas que los utilizaban para diversas actividades. En el medio rural mexicano eran esenciales, por lo que la revista proporcionó información destinada a prevenir enfermedades y ampliar las formas de su cuidado.

3.2.4 El uso del caballo como alimento

En el último tercio del siglo XIX no fue raro el consumo de carne de caballo en varias partes del mundo, como se aprecia en la propaganda del divulgador de la ciencia el escritor francés Louis Figuier (1819-1894), para quién la carne de caballo era agradable al paladar, no presentaba inconveniente para la salud pública, era económica y existía en

¹³⁰ S/a, “La fiebre tifoidea...”, p. 8.

¹³¹ S/a, “Para preservar a los caballos de las picaduras de las moscas”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 22, 15 de mayo de 1883, p. 176.

¹³² S/a, “Nuevo aparato de contención para el caballo”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 20, 22 de abril de 1883, p. 158.

cantidad suficiente “para poder jugar un papel importante en la alimentación de las masas”.¹³³

Al respecto, la aceptación del consumo de carne de equino llegó a México. *El Veterinario y el Agricultor Prácticos* difundió en “Hypofagia. La carne de caballo como alimento del hombre” (1881) con base en las investigaciones realizadas por veterinarios belgas sobre su aspecto nutricional y los análisis químicos del alemán Justus von Liebig (1801-1873). Este último encontró que en 100 kg de carne de caballo, existía 72 gr. de creatina, una proteína para fortalecer la masa muscular del ser humano. Esta cifra era mayor a la carne de vaca y cerdo.¹³⁴

La revista propuso la carne de este equino como una alternativa alimenticia debido a que no toda la población en México podía comer carne de vaca. “Nadie nos disputará que en los centros poblados y entre la clase indígena, millares de individuos no prueban la carne en largos días, porque ricos como somos, les falta dinero para pagarla al precio que corre”.¹³⁵ Y al utilizar caballos impedidos para el trabajo se recomendó destinarlos a la alimentación humana. En ese artículo recordó aquella “idea durante el sitio de la capital en 1867, de establecer una carnicería de caballo para disminuir los estragos del hambre”.¹³⁶ Por tanto, en aquel tiempo se buscaba darle un mercado al consumo de carne de caballo.

3.2.5 La compra de caballos

Este fue un tema importante en los países para su uso en diversas actividades económicas: agrícolas, transporte y recreativas. Los redactores publicaron un texto acerca de la opinión de los árabes sobre este asunto en la carta publicada el 15 de enero de 1883 titulada “Carta de Abud-el-Kader al General Daumas sobre Las cualidades Hereditarias del caballo árabe”.

Abud-el-Kader (1808-1883) fue un emir, jefe militar y religioso argelino, líder de la resistencia ante la ocupación francesa, que entabló un diálogo con el general y escritor francés Melchor Joseph Eugéne Daumas (1803-1871) sobre la cría del caballo. Daumas,

¹³³ Carlos Azcoytia, “Comer carne de caballo o la historia de la hipofagia”, en *Historia de la cocina y la gastronomía*, 2013, p. 2. Disponible en <https://www.historiacocina.com/es/comer-carne-de-caballo-o-la-historia-de-la-hipofagia>

¹³⁴ S/a, “Hypofagia. La carne de caballo como alimento del hombre”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 19, 1º de octubre de 1881, p. 2.

¹³⁵ S/a, “Hypofagia. La carne...”, p. 2.

¹³⁶ S/a, “Hypofagia. La carne...”, p. 3.

cónsul en Argel, se interesó por la cultura de los musulmanes y el trato que le daban a los caballos.¹³⁷ El autor de la carta explicó que el caballo heredaba al potro la fisonomía del cuerpo, huesos, tendones y venas, en tanto la yegua transmitía el color del pelo. El aspecto más importante del documento es la clasificación de las razas divididas en:

- I. El horr, es un caballo cuyos padre y madre son de raza noble.
- II. El hadjine, es aquel cuyo padre es de raza noble y la madre es de raza común, deriva de haut jene, que significa defecto.
- III. El makueref, es el caballo cuya madre es de sangre pura, y el padre de raza común.
- IV. El berboune, es el producto de un garañón y de una yegua, ambos de raza común.¹³⁸

En esta clasificación se especificaron las clases de crías si alguno de los padres era o no de pura sangre, cuestión que repercutía en su comercialización. Además, en el escrito se consideró importante a la yegua como animal reproductor, pues

[...] los árabes preferimos la yegua al garañón [...] el beneficio que sacan de la yegua por los hijos que echa al mundo; algunos han ganado hasta veinte y treinta mil francos con la venta de las crías procedentes de una sola yegua [...] Mahoma, el enviado de Dios, que ha dicho; Dad la preferencia a las yeguas porque su cuerpo es un tesoro, y si grupa un sitio de honor.¹³⁹

Lo anterior también enlaza la manera de crianza con los aspectos culturales e ideológicos de las costumbres musulmanas. Por tanto, los árabes valoraban al caballo más que como un animal, pues “ningún pueblo conoce tan bien como ellos la potencia y perfección del caballo, y estiman mucho a ese animal porque les es tan útil en la persecución como en la huida. El árabe ama a su caballo como el padre ama a sus hijos; y lo ama más todavía, cosa demasiado justa, cuando le ha prestado servicios distinguidos”.¹⁴⁰ Lo anterior es una apreciación y significación del caballo desde la cultura musulmana que se divulgó en el público mexicano.

La revista también rescató un escrito de Daumas publicado el 1º de marzo de 1883, titulado “Elección y compra del caballo según los árabes”. El literato describió algunas de las características que tomaban en cuenta los árabes en la elección de un caballo. Se consideraba la buena salud, fuerza, vista y velocidad del animal. En el caso de la venta de la yegua se contemplaban situaciones específicas como “si muere en una acción de guerra o en una expedición hecha con consentimiento de los dos asociados, la

¹³⁷ Daumas escribió una serie de libros entre ellos se encuentra *La vida árabe y la sociedad musulmana, Los caballos del Sahara y las costumbres del desierto y Los caminos del desierto*.

¹³⁸ Abud-el-Kader, “Carta de Abud-el-Kader al General Daumas sobre Las cualidades Hereditarias del caballo árabe”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 14, 15 de enero de 1883, p. 111.

¹³⁹ Abud-el-Kader, “Carta de Abud...”, p. 111.

¹⁴⁰ Abud-el-Kader, “Carta de Abud...”, p. 112.

pérdida es para ambos: pero si la muerte tiene lugar en una fiesta, el comprador la soporta solo y reembolsa cincuenta duros al vendedor”.¹⁴¹ En caso de que se hubieran vendido en cien duros o si “el animal muere ante la tienda del comprador, de improviso, o bajo su jinete, cuando este defiende a su mujer, sus hijos o sus ganados, hay caso de fuerza mayor, y por tanto no puede verificarse el reembolso”.¹⁴² Se trata de datos sobre las costumbres árabes que probablemente llamaron la atención de los lectores por sus diferencias y semejanzas con la realidad mexicana.

También en la elección del caballo, “los árabes dan gran importancia a la semejanza que los caballos de raza pueden tener con otros animales. Buscan reunir en él todas las cualidades que se encuentran separadamente en la gacela, el perro, el toro, el avestruz, el camello y el zorro”,¹⁴³ es decir, tratan de encontrar en el caballo características como la velocidad, seguridad, lealtad, valor, fuerza, esbeltez. Es un ejemplo de lo que implica otra manera de concebir al caballo por culturas no europeas en aquel contexto en donde Argelia era una colonia francesa durante el siglo XIX.

La elección del caballo se vinculó con el tema de las razas, por lo cual la revista incluyó el 15 de junio de 1883 un memorándum del general Manuel F. Loera dirigido al presidente Manuel González (1880-1884). El documento describió las razas y cómo cruzarlas para obtener crías requeridas en el ejército y en la sociedad mexicana. Loera enfatizó que algunas razas “aplicadas al trabajo como medio de locomoción, otras aplicadas a la agricultura como medio de riqueza, otras al lujo y lucimiento, otras como recreo e higiene, y otras, por último, y son las de mayor importancia, a las necesidades de la guerra”.¹⁴⁴ Las principales razas eran:

- I. El caballo árabe. Se identifica en cinco clasificaciones de las cuales el Koschlani es un caballo de raza pura. Se ubican en Argel (Oran, Constantina) y Egipto.
- II. El caballo berberisco. Se ubica en Damasco.
- III. El caballo egipcio.
- IV. El caballo persa.
- V. El caballo turcomano.
- VI. El caballo tártaro, cosaco y ruso.
- VII. El caballo polaco, húngaro, danés, prusiano, bávaro y de Mecklemburgo.
- VIII. El caballo Holstein, Wurtemberg y el napolitano.
- IX. El caballo inglés con once tipos de caballos.

¹⁴¹ Melchor Joseph Eugéne Daumas, “Elección y compra del caballo según los árabes”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 17, 1º de marzo de 1883, p. 130.

¹⁴² Daumas, “Elección y compra...”, p. 130.

¹⁴³ Melchor Joseph Eugéne Daumas, “Elección y compra del caballo según los árabes”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 18, 15 de marzo de 1883, p. 138.

¹⁴⁴ Manuel F. Loera, “Razas caballares”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 24, 15 de junio de 1883, p. 190.

- X. El caballo francés con cinco tipos de caballos.
- XI. El caballo español, el caballo andaluz y el caballo artillero.
- XII El caballo Pampa de Argentina.¹⁴⁵

Con la exposición de estos tipos de caballos ante el público se buscaba mejorar la situación de los ganaderos caballares y de los equinos del ejército en México. Loera evidenció que en el país

[...] los ganados caballar, mular y asnal, han llegado a tal degeneración y abandono, que nuestros productores, si venden los pastos de sus pertenencias en sus animales, lo hacen a vil precio. El Ejército, especialmente la Caballería, digna por mil razones de estar mejor montada, sufre por consiguiente esta degeneración y abatimiento profundo en que se encuentra, y solo el Supremo Gobierno podrá apartarlo del abismo a que corre, implantando una reforma radical.¹⁴⁶

En consideración a lo anterior, Loera resaltó la necesidad de que se importaran algunos de estos sementales para las yeguas del país. De igual manera, el general sugirió aclimatar yeguas procedentes de Estados Unidos con el fin de mejorar las razas comerciales. Conjuntamente, el general propuso la utilidad de adquirir burros y burras de Egipto, “animales muy conocidos y de mucho mérito en su clase por su gran alzada”, brío y resistencia para el trabajo, que proveerían al país de sementales para “regenerar el ganado asnal; y ayeguados estos sementales, regenerarán también el ganado mular, o bien cruzándose con caballos y yeguas de diferentes especies”.¹⁴⁷

Se aprecia desde una visión militar y gubernamental la necesidad aplicar políticas públicas para mejorar no sólo el ganado equino, sino el mular y asnal, dentro tanto del ámbito militar, como del económico e hípico. También se enfatizó la necesidad de comprar caballos saludables capaces de realizar las tareas en los espacios rurales y urbanos.

3.2.6 El Jockey Club y las carreras de caballos en México a fines del siglo XIX

Las carreras de caballos en México de tipo inglés, es decir, dentro de un hipódromo, aparecen a partir de 1857 en el rancho Nápoles. “En 1881 nace la Sociedad Mexicana de Carreras y sus integrantes conforman el aún hoy vigente Jockey Club Mexicano, uno de

¹⁴⁵ Loera, “Razas caballares”, p. 190.

¹⁴⁶ Manuel F. Loera, “Razas caballares”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 27, 1º de agosto de 1883, p. 213.

¹⁴⁷ Loera, “Razas caballares”, p. 214.

los más antiguos del continente”.¹⁴⁸ El club sirvió de modelo para otros en Veracruz, Amatlán, León, Matamoros, Guadalajara y Chihuahua. Lo anterior repercutió en la aparición del Hipódromo Mexicano de Peralvillo inaugurado el 22 de abril de 1882 en el que se reunían políticos, empresarios y funcionarios. El recinto lo construyó Richard de Bergue, quien tenía experiencia en la construcción de hipódromos en Francia, Inglaterra y Estados Unidos. Más tarde, el coronel estadounidense R. C. Pate construyó uno en el Peñón de los Baños y otro en Indianilla, en la actual colonia Doctores, inaugurado en 1895 a la orilla del camino de La Piedad (hoy Avenida Cuauhtémoc), el cual contaba con un cómputo de apuestas, pero cerró por el movimiento revolucionario.¹⁴⁹

La revista publicó varios artículos referentes a la creación del Jockey Club de México bajo el modelo del Jockey Club de Londres. De acuerdo con “Las carreras de caballos” (1881), esta empresa tendría una junta con treinta accionistas cuyas acciones, títulos valor, estaban valuadas con un valor de

[...] mil pesos cada una y su personal es el siguiente:

Presidente, Sr. Francisco Somera.

Vice-presidente, Sr. Pedro Rincon e Ignacio Mejía.

Secretario, Sr. José Y. Limantour.

Tesorero, Sr. Patricio Sanz.

Vocales, Sres. Pedro Errazu y Pablo Escandon.¹⁵⁰

De lo anterior aparece Limantour que, después de fungir como tesorero en este club, se desempeñó como secretario de Hacienda en el gobierno de Porfirio Díaz entre 1893 y 1911. Además, la redacción publicó el artículo “Jockey Club de México” (1882) en el cual expuso su programa de

Primera temporada de carreras. Primavera de 1882 -Primer día de carreras. –Domingo de Pascua (9 de Abril). A las tres de la tarde. –Primera carrera. –Premio \$150, para caballos de seis años o menores, nacidos en la República: pero del jinete, 130 libras: distancia 400 metros. –Entrada \$8.¹⁵¹

Adicionalmente, el reglamento del Jockey Club estableció que los participantes en las carreras debían informar el precio de venta del caballo en menos de \$1,500. Se tenía que matricular al caballo o yegua que iba a correr en la tesorería del Jockey Club e informar sobre su peso, edad, color, raza y lugar de nacimiento, el distintivo que llevaría el

¹⁴⁸ Julia Flores, Hernández, Rubén, Rojas, Azucena y Vargas, Noemí, *De la suerte, el juego y otros azares*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2018, p. 51.

¹⁴⁹ Flores, Hernández, Rojas y Vargas, *De la suerte...*, p. 51.

¹⁵⁰ S/a, “Las carreras de caballos”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 12, 15 de junio de 1881, p. 7.

¹⁵¹ La redacción, “Jockey Club de México”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 26, 15 de enero de 1882, p. 2.

jinete. En varios números, la revista anunció información sobre el club. El 1º de abril de 1882 la nota “El jockey club mexicano” difundió las primeras carreras realizadas en el hipódromo de Peralvillo:

Mucho deseamos que esa fiesta hípica, la primera que vamos a ver en México, tenga el mayor lucimiento y concurrencia, pues es el medio mejor y más adecuado de estimular a los criadores a producir buenos caballos y de desarrollar en los de nuestro país las buenas cualidades de que naturalmente están dotados.¹⁵²

Lo anterior resalta la preocupación de la revista para que mediante dichas actividades lúdicas se impulsara en el país el mejoramiento de las razas hípicas.

De igual manera, la revista dio a conocer el “Reglamento General de las carreras” publicado el 1º de mayo de 1882, al cual debían sujetarse los corredores de caballos y los dueños de los mismos.¹⁵³ Cabe señalar que Manuel Romero Rubio (1828-1895) era en ese momento el presidente del Jockey Club, un importante político y abogado mexicano que participó en los gobiernos de Benito Juárez, con el presidente Sebastián Lerdo de Tejada fue secretario de Relaciones Exteriores en 1876 y en la administración de Porfirio Díaz fungió como secretario de Gobierno en 1894.

La revista puso especial interés en las carreras de caballos en algunos de sus artículos. Hizo referencia a la celebración de las fiestas hípicas a partir de la inauguración del Jockey Club durante las temporadas de otoño de 1882 y primavera de 1883.¹⁵⁴ Cabe señalar que el ejercicio de las carreras de caballos en México representaba al país una incipiente industria no solo de entretenimiento, sino la generación de ingresos ligados a las actividades de la crianza del caballo desde el ámbito rural hacia el “perfeccionamiento” de las razas caballares para el mundo hípico.

La redacción relató el 15 de mayo de 1882 el ejercicio de las carreras en México, en las cuales participaron caballos de la tropa de los cuerpos rurales y oficiales del ejército mexicano. A raíz de estas prácticas, la revista expresó la preocupación por mejorar la raza caballar con el objetivo de que se considera una industria para el país y sería oportuno que el gobierno apoyara esta iniciativa más allá de considerar al animal solamente para dichas carreras porque

¹⁵² S/a, “El Jockey Club Mexicano”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 31, 1º de abril de 1882, p. 7.

¹⁵³ Manuel Romero Rubio, “Jockey Club de México. Reglamento General de carreras de caballos”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 33, 1º de mayo de 1882, pp. 5-4.

¹⁵⁴ S/a, “Revista Hípica. Carreras de caballos”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núms. 10-11, 1º de diciembre de 1882, pp. 73-74; y José Y. Limantour, “Jockey Club de México. Tercera Temporada de Carreras Primavera 1883”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 17, 1º de marzo de 1883, p. 135-136.

[...] no es preciso que todos nuestros caballos sean ligeros, los necesitamos para toda clase de servicios y para todos ellos debemos educarlos, así para el tiro ligero como para el pesado, para la guerra, el paseo, para la agricultura [...] El día en que por una selección bien dirigida logremos crear los tipos de esos diversos géneros de trabajo, podremos decir que la raza caballar progresa en México y que hemos salido de la rutina que todo lo entorpece.¹⁵⁵

Estas afirmaciones expresan las diferentes funciones que se daban al caballo por lo cual se propusieron medidas tendientes a desarrollar acciones para satisfacer y atender las necesidades económicas de México. Esto representaba la renovación de las industrias económicas, incluyendo las referentes al entretenimiento, las cuales también requerirían del empleo del caballo.

3.3 Otros animales importantes para la economía

Aparte del estudio y cuidado del caballo, la revista hizo saber al lector que la ciencia resultaba importante en el aprovechamiento de otros animales útiles en las actividades del comercio, la agricultura y la ganadería. Entre ellos aparecen el buey, la vaca, el cerdo, el conejo y la gallina. La revista explicó a través de diversos artículos las características e importancia de estos animales que proveían de alimento y materias primas para satisfacer las necesidades humanas de vestido, alumbrado, terapéutica, entre otras.

3.3.1 El buey

La revista presentó en “Nueva Cartilla de Agricultura. Propia para servir de texto en las escuelas rurales primarias” la comparación entre el caballo y el buey como animales empleados en los trabajos del campo. Un ejemplo de ello es que se considera que el “buey (toro castrado), era en la agricultura el más útil de los animales por los beneficios que proporciona durante su vida y por la carne que produce”.¹⁵⁶

También se mencionó que el buey aportaba más ventajas que el caballo como animal destinado al consumo humano, pues era engordado y vendido en la carnicería, “lo cual proporciona utilidad al propietario, lo que no sucede hasta hoy con el caballo”.¹⁵⁷ Esta

¹⁵⁵ S/a, “Las carreras de caballos”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 34, 15 de mayo de 1882, p. 2.

¹⁵⁶ S/a, “Nueva Cartilla de Agricultura. Propia para servir de texto en las escuelas rurales primarias. Tercera Parte”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 31, 1º de abril de 1882, p. 6.

¹⁵⁷ S/a, “Nueva Cartilla de...”, p. 6.

aseveración pudo ser provechosa ante los problemas que generaba el consumo de la carne de caballo que era susceptible de contaminarse por triquinosis.

Adicionalmente, la revista proporcionó más información sobre el buey, el cual podía reproducirse entre los 20 y 24 meses.¹⁵⁸ La revista dio a conocer al lector algunas recomendaciones sobre la engorda de los bóvidos, por ejemplo, había que iniciar a los 3 años de edad para el uso de su carne, porque después la carne tenía menos calidad. De acuerdo con el contenido de “Química de los animales,” se consideraba que un buey de 100 kilos estaba desnutrido, mientras que uno de 130 kilos se consideraba apenas gordo. Por otro lado, de un buey de 500 kilos se obtenían 344 kilos de carne neta, 45 ½ kilos de grasa libre, 30 ½ kilos en piel y cuernos.¹⁵⁹ Esto significaba un óptimo aprovechamiento del animal en el empleo de sus órganos, sangre e intestinos en mejores condiciones de salud dentro de la engorda del animal.

3.3.2 La vaca

En “Nueva Cartilla de Agricultura...”, la vaca se presentó como un animal que proporcionaba leche, además de ser utilizada en el arado. En su reproducción se aconsejaba “aparearla con un buey de su misma alzada y de igual fuerza a fin de conservar la igualdad del tiro”.¹⁶⁰

Otro aspecto fue el consejo relativo a mejorar la calidad de la leche de la vaca, por ejemplo, se mencionó en “Empleo de las papas cocidas y fermentadas para alimentar a las vacas y desarrollar las cualidades de su leche” (1881) que algunos criadores empleaban alimento fermentado para la engorda del ganado para facilitar la digestión de los animales y producir mejores abonos. Se mezclaban papas con salvado en un recipiente con agua con una temperatura inferior a 10 grados por 48 horas, se “desarrolla la fermentación y exhalan las materias un olor alcohólico agradable. Las vacas la toman con avidez como todos los alimentos fermentados, y su leche adquiere una calidad superior, que generalmente ni las muy buenas pasturas le comunican”.¹⁶¹ Esta mezcla es un proceso químico de compuestos orgánicos fácil de realizar por parte de los ganaderos

¹⁵⁸ S/a, “Edad más adecuada para servirse de los animales reproductores”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1 núm. 1, 1º de enero de 1881, p. 8.

¹⁵⁹ S/a, “Química de los animales”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 27, 1º de febrero de 1882, p. 4.

¹⁶⁰ S/a, “Química de los animales”, p. 6.

¹⁶¹ S/a, “Empleo de las papas cocidas y fermentadas para alimentar a las vacas y desarrollar las cualidades de su leche”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 15, 1º de agosto de 1881, p. 8.

que les ayudaba a mejorar la calidad de sus productos en un mercado cada vez con más competidores.

La revista expuso la relevancia de la vaca como un mamífero rumiante necesario para la alimentación humana por la importancia de su carne y leche, así como la piel para la industria del vestido. En “Edad más adecuada para servirse de los animales reproductores” (1881) se explicó que esta se ubicaba entre los 18 y 24 meses. De igual manera, en “Número de hembras que puede cubrir un solo macho” se indicó que cincuenta vacas podrían ser embarazadas en un mismo mes. Después del parto, a más tardar en veinte días, cada vaca podría estar lista para un nuevo embarazo.¹⁶² Esto se complementó con el conocimiento de que el becerro era destetado entre las doce y dieciséis semanas.

Otro aspecto relevante se indicaba en “Ventajas de ordeñar a fondo las vacas” (1881). En ella se comunicaba sobre los componentes del último litro ordeñado del cual era posible obtener mantequilla como leche descremada. En este escrito se señalaba que cada litro “contiene diez veces más crema y es diez veces más rica en mantequilla que la que se ordeña al principio”.¹⁶³ Esto significaba que del último litro se obtenía mayor cantidad de crema, lo que repercutía en mayor calidad y mejor sabor.

En el mismo tenor, en “Química de los animales” se proporcionaron recomendaciones para la conservación de la leche. La propuesta consistía en que las vacas se colocaran “en un establo cuya temperatura sea de 15 a 18°C, pues sufren casi tanto en una temperatura elevada como en una fría. El movimiento hace disminuir la cantidad de leche”.¹⁶⁴ Por eso se sugirió no otorgarles mucho trabajo de carga pues podrían llegar a disminuir la producción de su leche en un 5%. Esta información servía de utilidad para que el ganadero aplicara medidas en la planeación y administración de su ganado vacuno y comercializarlo.

¹⁶² S/a, “Edad más adecuada para servirse de los animales reproductores”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 1, 1º de enero de 1881, p. 7; y S/a, “Número de hembras que puede cubrir un solo macho”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 1, 1º de enero de 1881, p. 8.

¹⁶³ S/a, “Ventajas de ordeñar a fondo las vacas”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 1, 1º de enero de 1881, p. 8.

¹⁶⁴ S/a, “Química de los animales”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 27, 1º de febrero de 1882, p. 4.

3.3.3 El cerdo

Otro animal importante fue el cerdo porque proveía de carne a la población mexicana. El artículo “Aparato para argollar cerdos” presentó una herramienta para evitar que se deteriorara el suelo que se destinaba al cultivo cuando se combinaba con una porqueriza. En la búsqueda de alimento, los cerdos tendían a remover la tierra por lo cual se propuso el uso de una argolla en la trompa del animal. Esto evitaba que el cerdo escarbara en la tierra y estropearla la cosecha.¹⁶⁵

El cerdo ha sido un animal óptimo para la alimentación humana y a fines del porfiriato mantuvo su importancia para ese propósito. Es por ello que en “Edad más adecuada para servirse de los animales reproductores” se mencionaba que la puerca alcanzaba su edad reproductiva entre los 8 y 9 meses de edad. Era un periodo no muy largo para que el dueño pudiera alimentarlos y obtener un excedente reproductivo en el año para el comercio. De forma complementaria en “Número de hembras que puede cubrir un solo macho,” se presentó que el puerco podría preñar a sesenta puercas y se recomendó que se dejaran pasar cuarenta días después de dar a luz a sus crías.¹⁶⁶

Otros aspectos mencionados en el mismo escrito fue la duración del ciclo de gestación del cerdo que fluctuaba entre 112 días y 15 semanas, así como la alimentación de leche materna a los cerdos recién nacidos duraba entre 6 y 8 semanas.¹⁶⁷ Estas características de la especie permitían su crianza y reproducción a lo largo del año. Toda esa información era valiosa para el lector ya que daba a conocer las ventajas o desventajas en la tenencia de la especie, desde su crianza, alimentación, compra, cuidado y administración de los cerdos. Era un modo de evaluar los costos económicos necesarios dentro del aprovechamiento de la carne como alimento y la piel para elaborar productos de calzado.

La revista también difundió información respecto de las enfermedades que aquejaban al cerdo. En la publicación se muestra un artículo principal referente a la lepra del cerdo, la cual era resultado de la *Tenia solium* alojada en los músculos del mamífero. El cerdo se contagiaba por el consumo de yerbas contaminadas con excrementos que poseían huevecillos del parásito.¹⁶⁸

¹⁶⁵ S/a, “Aparato para argollar cerdos”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 27, 1º de febrero de 1882, p. 6.

¹⁶⁶ S/a, “Edad más adecuada...”, p. 7; y S/a, “Número de hembras...”, p. 8.

¹⁶⁷ S/a, “Número de hembras...”, p. 8.

¹⁶⁸ S/a, “La lepra del cerdo”, p. 1.

Entre los síntomas visibles se advertía un estado de abatimiento, la presencia de quistes, granos en la piel y adelgazamiento de los músculos. Para contrarrestar el contagio de la enfermedad, el artículo recomendó que en los lugares se mantuviera suficiente ventilación, condiciones de limpieza, control de la localización de los cerdos y observar atentamente su comportamiento y estado físico. Como medidas para la prevención de este mal, el artículo enfatizó que la carne se cocinara a más de 75°C, una temperatura adecuada para matar al parásito.¹⁶⁹ También se sugirió que se vigilara en las carnicerías la inspección del consumo de carne de cerdo y sus derivados: carnitas, chorizos, tocinos y jamón. Estas medidas obligarían a los rastros y carnicerías a aplicar mejores condiciones sanitarias en la distribución, comercialización y consumo de la carne de cerdo en México.

En “Cerdos” el público leyó sobre otro padecimiento a través de un caso de Carolina del Norte, Estados Unidos, en que un veterinario detectó el parásito *Strongylu elongatus*, el cual había matado más de 260,000 cerdos en un año.¹⁷⁰ Por consiguiente, se sugirió evitar las condiciones de hacinamiento y pocilgas, como establecer mejores condiciones de alojamiento, de alimentación a base de maíz y que el animal se ejercitara.

3.3.4 El conejo

El conejo es un animal del cual se consumía su carne y el uso de su piel como se estaba haciendo en Francia, Bélgica, Holanda e Inglaterra. De este animal se habla en un artículo de la revista titulado “El conejo”. De acuerdo con la información proporcionada, el consumo de su nutritiva carne y la calidad de la piel utilizada en la elaboración de fieltro y guantes, generaban pingües beneficios comerciales en Francia en donde se “produce anualmente de 70 hasta 85 millones de conejos, cuya carne y piel representan en valor la friolera de 190 hasta 200 millones de francos”.¹⁷¹ Por tanto, la revista invitó al lector a pensar en la posibilidad de criar conejos en México por su baja demanda de alimento basada en pasto y residuos de legumbres. El escrito cuestionó sobre “¿qué razón puede haber para que no pudiésemos exportar en gran escala pieles de conejos como exportamos cabritilla y pieles de cordero? Si bien la cría de los conejos no nos dará

¹⁶⁹ S/a, “La lepra del cerdo”, pp. 2-3.

¹⁷⁰ S/a, “Cerdos”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 32, 15 de octubre de 1883, p. 256.

¹⁷¹ S/a, “El conejo”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 12, 15 de junio de 1881, p. 6.

millones inmediatamente, no por eso debemos desdeñarla, y la prudencia del agricultor consiste en aprovecharse de todos los recursos que se le ofrecen”.¹⁷² En esa situación, considerando el ámbito económico europeo sobre el conejo, los editores encontraban en su crianza una oportunidad para que los ganaderos diversificaran sus recursos en la búsqueda de otros mercados en el país.¹⁷³

Los editores consideraban que la crianza del conejo podría ser una opción debido a que su reproducción era muy rápida, pues era posible tener hasta 1,270,000 animales en cuatro años.¹⁷⁴ De acuerdo con el artículo de “El conejo”, el ciclo reproductivo del conejo macho iniciaba a los cuatro meses de edad y el de la hembra era a los cinco meses. Además, el tiempo de gestación de esta oscilaba entre 30 y 31 días con una camada promedio de doce conejos. Las crías podían destetarse después de los 30 días. Esto permitía la obtención de conejos en un corto plazo y los suficientes para el consumo de su carne como destinar su piel a la elaboración de artículos. Esta información hacía del mamífero un animal de rápida reproducción en comparación con los caballos que necesitan entre 4 y 5 años para poder reproducirse.¹⁷⁵

3.3.5 La gallina

Otro de los animales que no hay que olvidar es la gallina, la cual es proveedora de plumas, carne y huevos. Por ello, la revista recomendó al lector en “Alimento para las gallinas”, una nota retomada del periódico *La Industria Nacional*, en la cual se sugirió el consumo de la semilla de girasol para las aves de corral, pues “se conservan sanas, adquieren un plumaje rico y lustroso y ponen mayor número de huevos”.¹⁷⁶

De igual manera, se expuso otra recomendación en “Número de huevos que ponen las gallinas”. El escrito mostró una estadística sobre su edad reproductiva. Se indicó que en el primer año, una gallina ponía en promedio 20 huevos, en el segundo 120, en el tercero 135 y en el cuarto 115, por lo cual “no es útil ni menos provechoso conservar

¹⁷² S/a, “El conejo”, p. 6.

¹⁷³ En el periodo colonial la producción de conejos tuvo poca importancia económica. Hilda Jandete, Martínez, Miguel Ángel y Gálvez, Carlos, *Unidad 10, Zootecnia cunícola*. UNAM-FMVZ. Disponible en https://fmvz.unam.mx/fmvz/p_estudios/apuntes_zoo/unidad_10_zootecniacunicola.pdf

¹⁷⁴ S/a, “El conejo”, p. 6.

¹⁷⁵ S/a, “Edad más adecuada...”, p. 8.

¹⁷⁶ S/a, “Alimento para las gallinas”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 30, 15 de septiembre de 1883, p. 239.

gallinas de más de cuatro años de edad”.¹⁷⁷ Esto significa que después del cuarto año de vida la producción de huevos declina por lo cual fue información de utilidad al productor y comerciante del país.

De acuerdo con lo anterior, en la necesidad de elevar la producción de huevos, los agricultores habían recurrido al uso de la tecnología mediante el desarrollo de máquinas. Es por ello que la revista destinó un espacio, en uno de sus artículos centrales como “La gallina de vidrio” para explicar las posibilidades de mejorar la producción de huevo a través de una incubadora artificial de huevos, llegada a Orizaba. Era una máquina que sustituía el calor del animal por medio de un generador eléctrico para acelerar la producción de los huevos reduciendo el tiempo de 20-21 días a tres semanas.¹⁷⁸

El escrito explicó que la máquina permitía “voltear los huevos con suma facilidad y sin causarles sacudimientos, lo cual es peligroso para la vida de los polluelos”.¹⁷⁹ Además, se explicaron las ventajas y desventajas del uso de la máquina para evitar la mortandad a los recién nacidos por errores en el manejo de la máquina.

Adicionalmente, la revista publicó “Las gallinas en Francia” con información concerniente a la población de 40 millones de gallinas en el país galo equivalentes a “120 millones de francos (24 millones de pesos)”.¹⁸⁰ Fue una manera de evidenciar el valor y aprovechamiento de los animales de granja en la industria agropecuaria de uno de los países más prósperos del mundo. La mención de la gallina en Francia ejemplifica el uso de los animales no solo como elementos de alimentación a la población de un país sino como parte de una industria en desarrollo dentro de la economía nacional.

3.4 La engorda de ganado

Este apartado se centra en la importancia de la alimentación para la engorda del ganado, pues fue un aspecto esencial en su aprovechamiento para obtener ganancias en el ámbito agropecuario. Una muestra es “Química de los animales” al proporcionar información sobre la etapa de engorda durante la edad madura de los animales tomando en cuenta la medida y peso de las piernas, cuello y dorso. Un ejemplo fue el ganado vacuno entre 5 y

¹⁷⁷ S/a, “Número de huevos que ponen las gallinas”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 35, 1º de junio de 1882, p. 6.

¹⁷⁸ S/a, “La gallina de vidrio”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 31, 1º de abril de 1882, p. 1.

¹⁷⁹ S/a, “La gallina de vidrio”, p. 2.

¹⁸⁰ S/a, “Las gallinas en Francia”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 20, 22 de abril de 1883, p. 159.

9 años mientras que para el cerdo entre 3 y 5 años. El artículo sugirió una alimentación a base de “yerba, seca o verde, [la cual] produce carne, mientras que el maíz, garbanzo, haba y las pastas oleaginosas producen pastas”.¹⁸¹ Al mismo tiempo se aconsejó dar al ganado sal, pues le ayudaba a soportar climas húmedos. La sal ayudaba a la digestión porque

[...] impide la alteración de los jugos, da al estómago ácido clorhídrico, necesario para la disolución de los alimentos, y a la sangre la sosa indispensable para la existencia de ese fluido nutritivo [...] Los borregos mueren de caquexia acuosa (conchuela), cuando no se les administra; el ganado vacuno adquiere una piel dura, gruesa, su pelo es áspero y erizo.¹⁸²

Se propuso dar doce kilogramos de sal cada año a cada res de tres quintales métricos; seis kilos a cada caballo, un kilo y medio a cada borrego y tres a cada puerco.¹⁸³ Por tanto, estas recomendaciones en la alimentación del ganado eran una guía para el agricultor en una engorda de ganado que complementaron las medidas sanitarias, a fin de obtener carne en condiciones saludables para la venta.

3.5 El cuidado de los animales y conocimiento de las enfermedades

La revista proporcionó una serie de recomendaciones para un mejor cuidado de los animales empleados en las actividades agropecuarias, por ejemplo, el artículo “La trasquila de los grandes cuadrúpedos domésticos” (1881) explicó que un buen recorte del vello mejoraba la calidad de la materia prima para la industrial textil. Esta actividad ayudaba a que la piel respirase y eliminara la acumulación de sudor. En Francia

[...] los veterinarios militares advirtieron en los animales del ejército, a las supresiones de la transpiración que a menudo sufrían por lo mal dispuesto de las cuadras y el modo de hacer la limpia. Dieron mayor amplitud y ventilación a las caballerizas, limpiaron con esmero la piel de los caballos al aire libre.¹⁸⁴

Estas acciones evitaban la presencia de enfermedades, por lo cual se recomendó para, más allá de su belleza, mejorar la salud de cuadrúpedos como el caballo y el buey, además de la consabida trasquila de los borregos.

¹⁸¹ S/a, “Química de los animales”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 25, 1º de enero de 1882, p. 7.

¹⁸² S/a, “Química de los animales”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 23, 1º de diciembre de 1881, p. 5.

¹⁸³ S/a, “Química de los animales”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 23, 1º de diciembre de 1881, p. 5.

¹⁸⁴ S/a, “La trasquila de los grandes cuadrúpedos domésticos”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 20, 15 de octubre de 1881, p. 1.

Entre otras complicaciones se encuentra el piojo que atacaba a los mamíferos, por lo cual se expuso en “Los piojos del borrego” para que el lector identificara cómo se hospedaba en la piel, reconociera las larvas y tuviera cuidado en la trasquila.¹⁸⁵ Se explicó la manera de erradicar al parásito por medio de un ungüento napolitano muy costoso, compuesto por arsénico y veratrina. Otra alternativa más sencilla era un ungüento a base de hojas de tabaco.¹⁸⁶ Cabe mencionar que también hay otros piojos que atacan a los cuadrúpedos por lo cual en la sección de “Variedades” se muestran recetas para combatirlos.

Por otro lado, en esta misma sección la revista informó el 15 de marzo de 1881 en “La Epizootia” sobre otra enfermedad que afectaba las vías respiratorias de los caballos, mulas y burros. Esta enfermedad se extendió a gran parte de la República. Por tanto, como una manera de combatirla fue tener “las caballerizas perfectamente aseadas, procurarles ventilación, poner camas limpias a los animales, abrigo del frío”.¹⁸⁷ Esto se complementaba con el aseo de las narices de los animales con agua destilada y proporcionar a los animales un jarabe a base de azufre con harina y miel para combatir la tos seca, escalofríos y temblores musculares.¹⁸⁸

La revista describió diferentes enfermedades que los lectores debían tomar en cuenta para que sus animales mantuvieran su salud, prevenir enfermedades y pudiesen ser mejor aprovechados en las actividades económicas del campo sin menoscabo de la productividad económica.

3.6 El aprovechamiento de los productos de origen animal en la economía

En este apartado se considera necesario mencionar los artículos vinculados con la producción alimenticia. En “Química de los animales” (1882) se mostró una división de productos. En primer término se identificó a los productores de carne (puerco, conejo, pescado y palomas), leche (cabra), lana (borrego), fuerza (caballo), huevos (gallina), miel (abeja) y seda (gusano de seda).¹⁸⁹

¹⁸⁵ S/a, “Los piojos del borrego”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 27, 1º de agosto de 1883, p. 216.

¹⁸⁶ S/a, “Los piojos del borrego”, p. 216.

¹⁸⁷ S/a, “La Epizootia”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 6, 15 de marzo de 1881, p. 7.

¹⁸⁸ S/a, “La Epizootia”, p. 7.

¹⁸⁹ S/a, “Química de los animales”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 29, 1º de marzo de 1882, p. 5.

En este último rubro, la revista complementó con “Cultivo de la seda” (1883), en que la Secretaría de Estado y la Secretaría de Fomento se dirigió a los gobernadores de los estados de Puebla, Morelos, México, Tlaxcala, Hidalgo, Michoacán, Oaxaca, Jalisco, Durango, Sonora y Veracruz respecto al impulso del cultivo de esta materia prima. Se solicitó que los gobernadores analizaran los aspectos que generaron su decadencia e iniciara el estudio de las condiciones para proveer a la población que se dedicara a esta actividad de los aparatos y materiales requeridos.¹⁹⁰

En ese informe se presentó un interés especial por la reactivación de la actividad sericícola. Así mismo se consideró que el cultivo tenía futuro “porque la producción tiene ya una salida segura en los telares establecidos en el país para la fabricación de la seda, o aun exportando semilla para las naciones donde tienen que renovarla anualmente”.¹⁹¹

En segundo término se analizó la carne, como músculo, tendones y grasa, se consideró que los principales productores de carne eran el puerco y el conejo por su rapidez reproductiva. Se distinguió la carne blanda como el pescado y de aves. Cabe señalar que para la conservación de la carne debía salarse y ahumarse.

En tercer término estaba la leche de la cual se deriva el queso y la mantequilla. En esta última el artículo “La mantequilla” (1881) enseñó a prepararla a partir de “suero, sustancia caseosa y ácido, que participan también del sabor agradable de la leche de buena calidad [...] varía el gusto de la mantequilla según los potreros, las localidades donde pacen los animales, y según también las estaciones y las especies animales”.¹⁹²

La revista diferenció la obtención de grasas animales dentro de los tejidos grasos que contenían sebo, entre las cuales se encontraban la de buey, puerco y ganso. Asimismo, se utilizaban las pieles de los animales para la elaboración de vestido y calzado.¹⁹³

Un aspecto importante es que la revista sugirió en “Modo de aprovechar los huesos de animales muertos” (1881) su uso para la fabricación de objetos de arte o la grasa para la iluminación de las casas.¹⁹⁴ Los huesos se machacaban y se empleaban como abono al elaborar una combinación de ácido sulfúrico (aceite de vitriolo) hasta que

¹⁹⁰ Carlos Pacheco, “Cultivo de la seda”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 13, 1º de enero de 1883, p. 104.

¹⁹¹ Pacheco, “Cultivo de la seda”, p. 104.

¹⁹² S/a, “La mantequilla”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 22, 15 de noviembre de 1881, p. 7.

¹⁹³ S/a, “Química de los animales”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 30, 15 de marzo de 1882, p. 4.

¹⁹⁴ S/a, “Modo de aprovechar los huesos de animales muertos”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 1, 1º de enero de 1881, p. 8.

“no haga espuma, se deja secar y el producto es el que se espolvorea sobre los terrenos”, es decir, producir superfosfato de cal.¹⁹⁵ Esta medida era adecuada como un abono natural aprovechando los nutrientes orgánicos que requería el suelo agrícola.

En este panorama apareció “Insuficiencia de materiales alimenticios” (1883), el cual se dirigió a la Secretaría de Gobernación de parte del Consejo Superior de Salubridad. Este documento manifiesta la dificultad de adquirir carne por su alto precio, lo cual impedía cubrir los requerimientos alimenticios de la población en el país. En tanto, se señalaba que las clases acomodadas y la media “toman la cantidad necesaria y a veces más de la que fisiológicamente deben consumir, el pueblo pobre, las clases necesitadas, que por lo general son las que más trabajan, o no prueban la carne o la toman de pésima calidad y en cantidad insuficiente”.¹⁹⁶ Esta declaración evidenció las desigualdades económicas vividas a fines del siglo XIX.

Los editores propusieron el consumo de la carne de caballo que no era costosa para las clases populares. Dicha situación planteaba al gobierno un problema con alternativas que desafortunadamente contrastaban con las formas de desigualdad social ejercidas en el porfiriato. A esto se sumó un grave problema que la revista denunció a través de sus publicaciones, como en “Del uso como alimento de la carne de los animales muertos a consecuencia de las afecciones carbonosas (piojo)” (1883) que informó sobre el consumo de carne en mal estado y descompuesta que perjudicaba la salud. Los editores denunciaron que debía “prohibirse la venta de carne, con mayor razón en el caso del piojo en que aquella, por su virulencia es susceptible de comunicar al hombre por su contacto y las manipulaciones, enfermedades muy graves”.¹⁹⁷ En dicho artículo se exhortó a que las autoridades de los rastros de todo el país aplicasen la medida de “enterrar íntegros los animales muertos a consecuencia de las enfermedades por alteración de la sangre y con especialidad las carbonosas”.¹⁹⁸ Esta situación generaba ambientes insalubres, especialmente en las haciendas, lo que provocaba el peligro de que la carne contaminada fuese consumida por los peones. Esto afectaba la disminución comercial de carne libre de enfermedades y la falta de medidas sanitarias en la administración de los rastros.

¹⁹⁵ S/a, “Modo de aprovechar...”, p. 8.

¹⁹⁶ S/a, “Insuficiencia de materiales alimenticios”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 21, 1º de mayo de 1883, p. 164-165.

¹⁹⁷ S/a, “Del uso como alimento de la carne de los animales muertos a consecuencia de las afecciones carbonosas (piojo)”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 21, 1º de mayo de 1883, p. 163.

¹⁹⁸ S/a, “Del uso como...”, p. 164.

A lo anterior se sumó otro escrito también realizado por la Secretaría de Fomento titulado una “Importante circular” (1883) en que se externó la preocupación por el impulso de la agricultura. Se consideró imprescindible “traer del extranjero animales de las especies caballar, asnal, bovina, ovina, porcina, de aves de corral, y semillas y estacas de las diversas plantas que, tanto como los animales, son ya de imperiosa necesidad para mejorar nuestra producción”.¹⁹⁹ Los redactores exhortaron al gobierno federal a promover la importación de especies animales y vegetales que modernizaran la producción del medio rural mexicano. El papel de las políticas gubernamentales y disposiciones legales eran esenciales para la promoción del sector agropecuario.

3.7 La elaboración de abonos de origen animal

Desde hace varios siglos, el aprovechamiento del estiércol para la agricultura ha sido necesario para la fertilidad de los suelos. Por tanto, la generación de abonos, en especial los naturales, fue un tema abordado en “Nueva Cartilla de Agricultura. Propia para servir de texto en las escuelas rurales primarias”. El escrito proporcionó información al lector acerca de que los abonos eran sustancias (orgánicas e inorgánicas) líquidas, sólidas y gaseosas, capaces de reparar las pérdidas que los cultivos constantes “hacen sufrir a la tierra, y cuya presencia en ella puede favorecer la vegetación”.²⁰⁰ De acuerdo con lo expuesto, los abonos se dividían en animales, vegetales y mixtos. También existían los artificiales compuestos por sustancias producidas en los laboratorios.

Los abonos animales provenían de la descomposición de la carne, sangre, huesos molidos, etcétera, los cuales aportaban varios nutrientes al suelo por el alto volumen de sustancias “esenciales para la vegetación de las plantas”.²⁰¹ Mientras que los abonos mixtos se constituían de sustancias animales y vegetales que “resultan de la mezcla de los dos precedentes. Por lo general se emplean bajo forma de estiércol y provienen de la mezcla de los excrementos del ganado, con paja u otro vegetal. Este abono es de mayor o menor potencia, según la especie animal de donde proviene”.²⁰²

¹⁹⁹ Carlos Pacheco, “Importante circular”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 13, 1º de enero de 1883, p. 102.

²⁰⁰ S/a, “Nueva Cartilla de Agricultura. Propia para servir de texto en las escuelas rurales primarias. Primera Parte”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 6, 15 de marzo de 1881, p. 6.

²⁰¹ S/a, “Nueva Cartilla de Agricultura. Propia para servir de texto en las escuelas rurales primarias. Primera Parte”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 7, 1º de abril de 1881, p. 6.

²⁰² S/a, “Nueva Cartilla de...”, p. 6.

De forma similar, en “Conservación del estiércol” se comentaron varias formas de conservación del estiércol para que el agricultor tuviera opciones para cuidar esta sustancia como abono. Se recomendó aplicar el estiércol que contenía amoníaco porque era una sustancia que fijaba los nutrientes al suelo, por lo que se aconsejó “espolverar en cantidad de 1 por 100, próximamente, con yeso crudo o calcinado, o bien con sulfato de fierro”.²⁰³ De esa manera, estas sustancias nutrirían a las plantas. Además, el lector debía contemplar costos, económicos y sanitarios.

3.8 Los consejos prácticos para el provecho y uso de los animales

En este apartado se exponen algunas recomendaciones o consejos expuestas en la sección de “Variedades”. De forma general la revista proveyó de opciones a los lectores para mejorar el cuidado de los animales del campo y domésticos como resolver problemas constantes. Estas medidas iban encaminadas a optimizar la producción animal, así como la reiterada prevención de enfermedades.

En un primer aspecto se presentó el tema de las hormigas, insectos que picaban al ganado causándoles molestias y enfermedades. Una propuesta se dio a conocer en “Remedio esencialísimo contra las hormigas” (1882), el cual consistía en llenar en dos terceras partes un frasco con aceite de comestible para luego enterrarlo en el suelo “dejando media pulgada fuera, cerca de los hormigueros y sus caminos. No habrá hormiga que quede sin probar y que no muera después”.²⁰⁴

Otra alternativa era el empleo del petróleo para la destrucción de los insectos que destruían las plantas y otros animales. Esta medida implicaba el uso del petróleo para curar la sarna, ahuyentar gusanos y como insecticida, pues se afirmaba que “un poco de petróleo mezclado al agua es un veneno seguro para los chapulines”.²⁰⁵ No obstante, esta forma de matar a los insectos contaminaba el suelo y las plantas.

En “Empleo del perejil para combatir la diarrea de los pequeños animales domésticos y el cólera de las gallinas” (1883) se explicó cómo administrar el remedio

²⁰³ S/a, “Conservación del estiércol”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 2, 15 de enero de 1881, p. 8.

²⁰⁴ S/a, “Remedio esencialísimo contra las hormigas”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 35, 1º de junio de 1882, p. 6.

²⁰⁵ S/a, “Empleo del petróleo para la destrucción de los insectos que destruyen las plantas y de otros animales”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 29, 1º de septiembre de 1883, p. 232.

vegetal a un animal dos o tres veces al día. En el caso de las gallinas se debía picar el perejil y mezclarlo con harina en su comida.²⁰⁶

También se recomendó la aplicación de tecnología para perfeccionar los procesos agrícolas y otras formas de manejo de los animales. Por ejemplo, en “Aparato para dar las bebidas a los animales” (1881) se presentó un tubo de forma cónica para transportar líquido, fuera para suministrar medicina o agua al animal.²⁰⁷

Finalmente se publicaron avisos de algunas actividades de la época referentes al empleo de animales, como la posible construcción de una nueva plaza de toros en la ciudad de México. Al respecto, la revista marcó su posición contraria a las corridas de toros al decir: “nos resistimos a creer que nuestras autoridades permitan en la capital la construcción de una plaza de toros [...] Permitir y tolerar en la capital de la República esa bárbara y cruel diversión, sería retroceder en el camino de la civilización, sería excitar las malas pasiones del pueblo, proporcionándole espectáculos repugnantes y sangrientos”.²⁰⁸ Ante esto, los presidentes ya habían debatido en el tema porque Benito Juárez publicó un decreto antitaurino el 7 de diciembre de 1867.²⁰⁹

Otro aviso fue “Pelears de gallos y corridas de toros” (1883). En este se reiteró la inconformidad ante esas prácticas. Ahora sería el Ayuntamiento de la ciudad de Puebla que instaba a la Legislatura local a aprobar una iniciativa para prohibir dichas prácticas. En el mismo texto se reprodujo otra protesta en el mismo sentido de parte de la *Gazette de France*, la cual decía: “los pueblos protestan con toda su alma, con toda su voz contra la injuria gratuita que les infligen los que los juzgan ávidos de esos juegos de decadencia”.²¹⁰ Por tanto, esas prácticas no tenían toda la aceptación de la sociedad mexicana en la década de 1880.

Los contenidos temáticos de *El Veterinario y el Agricultor Prácticos* a lo largo de sus tres años muestran una gran variedad de posturas. Sin embargo, el interés y sentido económico permea, pues la veterinaria estaba enfocada al desarrollo de la economía.

²⁰⁶ S/a, “Empleo del perejil para combatir la diarrea de los pequeños animales domésticos y el cólera de las gallinas”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 29, 1º de septiembre de 1883, p. 232.

²⁰⁷ S/a, “Aparato para dar las bebidas a los animales”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 4, 15 de febrero de 1881, p. 7.

²⁰⁸ S/a, “Plaza de toros”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 12, 15 de diciembre de 1882, p. 94.

²⁰⁹ Elvira Buelma, Edelmira Ramírez, Guadalupe Ríos y Marcela Suárez, *Curiosidades y Anécdotas de la Historia de México*, México, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco/Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 2013, pp. 53.

²¹⁰ S/a, “Pelears de gallos y corridas de toros”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 33, 1º de octubre de 1883, p. 262.

En primer lugar hay una interacción económica y legal al participar el gobierno porfirista en su preocupación por impulsar la economía interna. Al tratar de generar políticas públicas para reactivar la agricultura. A ello se suma que el contexto porfirista marca una acentuada desigualdad que demandaba una redistribución económica, social y política. En segundo lugar, de acuerdo con Immanuel Wallerstein, la situación económica se encontraba supeditada a la economía internacional ante la necesidad de inversiones en su mercado interno. De ahí se derivó la división internacional del trabajo desde el núcleo hacia la periferia en donde México requería de inversión extranjera. Además de ser a nivel internacional, México tenía problemas a nivel local debido a la falta de desarrollo en los espacios rurales en contraste a los urbanos de fines del siglo XIX. Así, mediante la historia económica es posible conocer los distintos intereses y problemas, militares, políticos, económicos y sociales expresados en los contenidos de la revista.

Capítulo IV Visión educativa y cultural de la revista

Este apartado presenta contenidos de *El Veterinario y El Agricultor Prácticos* que se enfocan más allá del lector relacionado con las cuestiones agrícolas y ganaderas. Son escritos que buscan llegar a la sociedad en general y transmitir la importancia de los conocimientos y prácticas de la nascente medicina veterinaria mexicana.

4.1 El enfoque educativo de la medicina veterinaria

Al inicio de la publicación, los redactores expresan su interés por la difusión de los conocimientos relativos a los avances de la medicina veterinaria. Estos pretendían que los contenidos de la revista atrajeran la atención de la mayor cantidad de los lectores. Se esperaba que su transmisión lograra atrapar, especialmente, la mirada de las personas concernientes con el estudio del campo. Los redactores se mostraban esperanzados en que los contenidos estuviesen al alcance de “todas las inteligencias, pueda llevar alguna luz, pueda servir de algo, a esa clase tan numerosa, tan interesante, tan útil como lo es la que se ocupa del cultivo de los campos y de los animales”.²¹¹

Los redactores hicieron un llamado a las instancias gubernamentales para que por medio de la educación se difundiera y valorara la información relativa al cuidado, administración y actividades de los espacios del campo. Al respecto, en “Dos palabras” (1881) se expresó:

Deseamos que los Ayuntamientos y los particulares procuren el establecimiento de escuelas rústicas de instrucción primaria, para que en ellas se enseñen los primeros rudimentos de educación a los niños, inculcándoles el amor a lo bueno, el odio al vicio, el desprecio a la embriaguez y haciéndoles prácticos los conocimientos del arte que pronto tendrán que ejercer en medio de los campos.²¹²

En algunas de las secciones de la revista se presentan documentos vinculados con la enseñanza de la medicina veterinaria. Uno de ellos es el titulado “Importante decreto” que alude a la Legislatura del Estado de Guanajuato que buscaba establecer una Escuela de Agricultura como medida relevante que ayudaría al desarrollo económico pues,

[...] en vano será tener ferrocarriles, sino tenemos frutos con que cargarlos; de nada nos sirven nuestros climas y nuestro suelo pródigo si no tenemos brazos inteligentes y un talento juicioso y previsor que los exploten debidamente. Las escuelas de agricultura no

²¹¹ La redacción, “Dos palabras por...”, p. 1.

²¹² La redacción, “Dos palabras por...”, p. 2.

solo dan a sus alumnos la instrucción de que carece la generalidad de los labradores, sino que despiertan en aquellas ideas moralizadoras, de progreso y de investigación.²¹³

Esta declaración justificaba la importancia del enfoque científico en el estudio de las actividades agropecuarias en México. Además, se observa el papel de las dependencias del gobierno a través de la regulación administrativa y que la legislatura del estado participaba en el apoyo a la educación para la modernización de los sectores productivos.

Otro ejemplo del 1º de octubre de 1883 mencionó la relevancia, continuidad y avances de la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria que prometía preparar “hombres acaudalados en conocimientos teórico-prácticos, honra de nuestra ciencia nacional”²¹⁴ para impulsar la economía. La revista destacó la constante participación del ejército involucrado en la reforma del reglamento para normar “el servicio veterinario militar y dar fuerza al cuerpo científico que representan”.²¹⁵ Esta medida fue respaldada por la Secretaría de Guerra, lo cual evidencia el interés de las fuerzas armadas por mejorar su preparación en la medicina veterinaria necesaria para el cuidado de sus animales.

Cabe señalar el desempeño laboral de los médicos veterinarios como profesionales respecto a las medidas sanitarias en las ciudades de México. Una prueba de ello es “Excitativa” en que se pidió al gobernador del Distrito Federal que el nombramiento de administrador del Rastro de la ciudad recayera en un profesor de Veterinaria.²¹⁶ La solicitud evidenció el interés del gremio porque sus miembros desempeñaran cargos públicos vinculados con la sanidad alimentaria.

Adicionalmente, el texto expuso que ante el aumento de la población, se demandaba mayor consumo cárnico. Por tanto, se aseguraba que

[...] dos veterinarios adscritos al Rastro, son insuficientes para hacer el reconocimiento minucioso que les marcan atribuciones; y esto tanto más, cuanto que la matanza de cerdos, por carecer de un matadero *ex profeso*, tiene que verificarse en diversas casas diseminadas en la población y que venderse en un número considerable de expendios.²¹⁷

²¹³ S/a, “Importante decreto”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 22, 15 de noviembre de 1881, p. 1.

²¹⁴ S/a, “Escuela de Agricultura y Veterinaria”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 33, 1º de octubre de 1883, p. 262.

²¹⁵ S/a, “Reglamento”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 33, 1º de octubre de 1883, p. 262.

²¹⁶ S/a, “Excitativa”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 28, 15 de febrero de 1882, p. 7.

²¹⁷ S/a, “Excitativa”, p. 7.

Estas condiciones impedían la correcta inspección en materia sanitaria. Por tanto, ante la solicitud de que un veterinario se encargara del rastro de la ciudad se esperaba que aquel nombramiento no perjudicara el presupuesto municipal. De igual modo, que el médico veterinario pudiera participar conjuntamente “con los actuales inspectores al reconocimiento sanitario de todas las carnes que se destinan a la alimentación del pueblo”.²¹⁸ También se exhortó a que el médico veterinario, como profesionista, no se le colocara en el área administrativa del rastro, sino directamente en las cuestiones de salubridad para enfrentar las enfermedades animales y, por ende, asegurar la salud de la población.

Otra muestra se observa en la nota “El Sr. Rómulo Escobosa” (1882) que presentó a este joven veterinario, quien había prestado en el ejército sus servicios profesionales y había sido “agraciado con el nombramiento de administrador del rastro de ciudad”.²¹⁹ El asunto de los rastros en México atañe a un tema sanitario, pues son lugares en donde se recibía la carne destinada a la alimentación de la sociedad. La presencia del médico veterinario en un rastro era esencial para el análisis de los procedimientos para sacrificar el ganado, cuidado y distribución de la carne de consumo humano. Estos hechos se insertaban en el escenario de la ciudad de México del siglo XIX, dentro de la construcción, localización y reubicación de los rastros existentes, pues había tomado atención bajo el Código Sanitario.²²⁰

4.2 La perspectiva sociocultural de la revista

La redacción buscó que los contenidos ayudaran al impulso de la economía en el país con la intervención de la ciencia. Se enfocaba en que los lectores encontraran de utilidad los contenidos presentados:

Venimos a luchar con el papel y la pluma en la mano, en favor de la ilustración, a nombre del progreso, agrícola que nos arrebató, que nos impulsa y nos arrastra, débiles e ignorados como somos a la conquista de la verdad práctica, a la derrota de la rutina, al engrandecimiento de la ciencia por la ciencia [...] Les deseamos paz y progreso dentro y fuera de sus hogares.²²¹

²¹⁸ S/a, “Excitativa”, p. 7.

²¹⁹ S/a, “El Sr. Rómulo Escobosa”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 31, 1º de abril de 1882, p. 7.

²²⁰ María Esther Sánchez, *El Plano Oficial de la Ciudad de México, 1900: una modernidad procelosa a través de la edificación del rastro de Peralvillo*, México, Tesis de Doctorado en Diseño (Estudios Urbanos), Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, 2016, p. 259.

²²¹ La redacción, “Dos Palabras por...”, p. 1.

La revista intentaba transmitir artículos que contribuyeran a mejorar la situación del espacio rural. En ello también se atendían las relaciones socioeconómicas entre los actores del campo de aquel México de fines del siglo XIX.²²² En el caso de los peones, se consideraban trabajadores permanentes, alojados en la hacienda, que recibían un jornal, ración de alimentos y otras prestaciones pero trabajaban de acuerdo con las necesidades de los propietarios de las haciendas. Al respecto, “Nueva Cartilla de Agricultura. Propia para servir de texto en las escuelas rurales primarias” mencionó que los amos

[...] deben dar buen ejemplo de trabajo y de costumbres a sus criados; deben tratarlos con tanta dulzura como justificación, procurar instruirlos, vigilar su conducta y prepararlos para que lleguen a ser todos hombres honrados. Deben pararles con exactitud sus jornales, procurando mejorar su condición en cuanto les sea posible.²²³

Lo anterior expresa las formas y acciones que los dueños de las haciendas podrían aplicar como una forma de capacitación y educación hacia sus empleados. En el mismo artículo destacó que

[...] los criados, peones del tajo, jornaleros, semaneros, mozos de la hacienda, etc., deben respetar a sus amos o patrones y a los administradores, mayordomos, o empleados que hacen sus veces; servirlos con fidelidad, orden y economía, obedecer sus órdenes con prontitud y eficiencia y tenerles gratitud por los favores que de ellos reciben.²²⁴

Estas afirmaciones iban en concordancia con el orden económico establecido mediante una división del trabajo que generaba fortunas para unos como en algunas regiones y otras con actividades que progresaban o declinaban. Y eso “acentúa la desigualdad entre ricos y pobres, así como entre las provincias y entre los sectores socioeconómicos”.²²⁵

La revista expuso textos que contribuyeron al conocimiento del pasado sobre los animales en México. El texto titulado “Un poco de historia antigua (Clavijero, Lib. V., III)” en que se publicó un escrito del sacerdote jesuita veracruzano Francisco Javier Clavijero (1731-1787), quien describió las formas y tradiciones de las antiguas civilizaciones amerindias. El texto se refiere a los animales que el tlatoani Moctezuma tenía en su palacio con base en las crónicas del conquistador Hernán Cortés.

El texto relató las casas arboladas que Moctezuma destinaba a sus animales (pájaros, aves de rapiña, cuadrúpedos y reptiles). También había estanques en el palacio

²²² Jean Meyer, “Haciendas y ranchos, peones y campesinos en el porfiriato. Algunas falacias estadísticas”, *Historia Mexicana*, vol. 35, núm. 3, 1986, p. 480.

²²³ S/a, “Nueva Cartilla de Agricultura. Propia para servir de texto en las escuelas rurales primarias. Tercera Parte”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 36, 15 de junio de 1882, p. 5.

²²⁴ S/a, “Nueva Cartilla de...”, p. 5.

²²⁵ Meyer, “Haciendas y ranchos...”, p. 478.

de Chapultepec para aves de río, aves marinas, cocodrilos y víboras. Estaban empleados trescientos hombres para el cuidado de los pájaros, “además de los médicos que observaban sus enfermedades y les aplicaban los remedios oportunos”.²²⁶ El “zoológico” era un lugar acondicionado específico para los animales preferidos por el tlatoani mexicana pues,

[...] las salas y cámaras de esta casa eran tantas, que como testifica el mismo conquistador, habrían podido alojarse en ella cómodamente dos grandes príncipes con todo su séquito. (Esta casa estaba situada en el lugar en que se encontraba el convento de San Francisco).²²⁷

En ese mismo lugar habitaban en jaulas pumas, coyotes y jaguares, los cuales eran alimentados por conejos, ciervos, guajolotes e incluso, con intestinos de los hombres sacrificados. Este texto se incluye como complemento, que no solo sirviese de cultura general o entretenimiento a los lectores, sino como un vínculo con el pasado mexicano. Era un ejemplo en cómo el gobernante del antiguo reino mexicana cuidaba a sus animales antes de la llegada de los españoles.

4.3 La importancia del cuidado de los animales

De lo anterior se evidencia el cuidado de los animales que la revista trató en algunos de sus apartados. La redacción publicó varios artículos al respecto. Una prueba de ello es el artículo “Lo que puede el buen trato con los animales” de un autor no especificado. En este se narró el comportamiento de una yegua irritable que no podía hacer los trabajos encomendados además de que sufría agravios por

[...] la mano brutal del cochero, los latigazos, el mal trato en la caballeriza, y sobre todo, la acción de un freno que nunca creían bastante duro para contener sus arranques, produjeron bien pronto tales inconvenientes seguidos de accidentes tales, que la pobre bestia fue vendida a vil precio a un chalán.²²⁸

La historia concluyó en que el narrador decidió comprar la yegua a pesar de tener conocimiento de su mala conducta, pues “cuando pasó a mis manos era peligroso hasta acercarse a ella. A los ocho días, gracias a mis halagos, a las golosinas que le daba y al buen trato, ya se había transformado completamente; la bestia feroz, así la habían

²²⁶ S/a, “Un poco de historia antigua (Clavijero, Lib. V., III)”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 19, 1º de octubre de 1881, p. 8.

²²⁷ S/a, “Un poco de...”, p. 8.

²²⁸ S/a, “Lo que puede el buen trato con los animales”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 8, 15 de abril de 1881, p. 1.

bautizado, era mansa y cariñosa como una perrita”.²²⁹ Este comunicado expuso las situaciones por las que pasaban los animales y cómo eran tratados por los humanos. También se sensibilizó a los lectores para mejorar la relación con sus animales utilizados en sus diferentes actividades económicas.

De igual modo, el artículo “Deberes del hombre para con los animales” firmado por J. Charlot, profesor de primaria en Francia.²³⁰ Este documento fue resultado de las reuniones de “la sociedad protectora de los animales, ha [...] comprendido la necesidad de propagar el conocimiento de nuestras obligaciones para con los seres que son como nosotros, criaturas de Dios”.²³¹ Esta afirmación no estuvo asentada en el pensamiento científico, sino religioso. No obstante, el texto es importante porque manifiesta una serie de preceptos a tomar en cuenta para que los lectores fueran conscientes de su relación con los animales. El documento está dividido en capítulos. En primer lugar, se expuso un código sobre la protección de los animales basado en la Biblia.²³² En segundo lugar, se clasificó a los animales considerando su utilidad en las actividades humanas. Entre los animales útiles los que habitaban en determinados lugares lo que permitiría domesticarlos, por ejemplo, las razas de perros, caballos, gatos, hurones, bueyes, vacas y asnos.²³³ A ellos se sumaban otros animales que vivían en países extranjeros como el búfalo, yak, reno, camello, dromedario, llama, vicuña, alpaca, elefante y cebra empleados como formas de transporte y de carga.

En tercer lugar, se analizaron los animales domésticos secundarios o animales de renta conformados por el conejo, la ternera (cría de la vaca), el borrego, la oveja (hembra del borrego o carnero), la cabra (el macho se llama chivo), el cerdo, el pichón, el pavo, el guajolote, el faisán, el gallo, la gallina, el cisne, el pato, la carpa, la sanguijuela, la abeja y el gusano de seda.²³⁴ De este grupo se aprovechaban los recursos alimenticios como la carne, la piel y la grasa. En el caso de la hembra del asno, que es la burra, se aprovecha

²²⁹ S/a, “Lo que puede...”, p. 1.

²³⁰ En el artículo se aclara que fue una traducción para la revista por el niño Abel Nava Ruiz, quien lo dedicó a su madre Pilar Ruiz de Nava.

²³¹ J. Charlot, “Deberes del hombre para con los animales”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 14, 15 de julio de 1881, p. 6.

²³² Charlot, “Deberes del hombre...”, p. 6.

²³³ J. Charlot, “Deberes del hombre para con los animales”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 15, 1º de agosto de 1881, p. 6.

²³⁴ J. Charlot, “Deberes del hombre para con los animales”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 20, 15 de octubre de 1881, p. 7.

su leche.²³⁵ En tanto, del pato, cisne, gallina de guinea se obtenía la piel, plumaje, carne y huevos,

En cuarto lugar, estaban los animales libres y salvajes fuera del alcance humano, pero útiles al hombre. Entre ellos había ballenas de las cuales se extraía su grasa. De las aves y tortugas se consumía su carne. De la pesca se obtenían anguilas, atún, salmón, lamprea, raya, sardina, bacalao, pértiga y tenca para aprovechar su carne y aceite.²³⁶

En quinto lugar, estaban los animales dañinos como el ratón y la rata que se consideran plagas, el zorrillo atacaba las aves de corral y al ganado, además de que eran difíciles de domesticar.²³⁷ A ellos se añadían los insectos, como los gorgojos, hormigas, langostas y termitas que afectan las casas, maderas, hojas de las plantas y cosechas.

Ante todo este recuento, el documento muestra las diferentes funciones de los animales de acuerdo con las necesidades y problemas existentes en el entorno rural. Esto evidenció el beneficio que gran parte de los animales proporcionaban a las actividades humanas, por lo cual, el hombre debía reconocer los deberes hacia dichos seres vivos. Por tanto,

[...] debemos ser reconocidos con ellos, a causa de las comodidades que nos procuran y de los numerosos e importantes servicios que nos prestan.

Debemos proteger a los animales contra sus enemigos, contra todo el que los maltrate o haga sufrir inútilmente, como lo hacemos tratándose de nuestros mejores amigos.²³⁸

En el escrito se mencionan otras sugerencias de lo que el lector debería realizar para el cuidado de los animales. Se pretendía que al animal se le proveyera un mejor cuidado y bienestar a fin de conservarlos en buena salud. Charlot sugirió “economizar sus fuerzas”, es decir, no imponerles un trabajo demasiado largo o penoso para obtener de ellos servicios duraderos, no fatigarlos o causarles alguna enfermedad.²³⁹ Dentro de las recomendaciones se manifestaba que había que evitar consignar un trabajo contrario a su destino, por ejemplo, el caballo al

[...] formar parte de carreras inútiles, en combates ridículos o peligrosos, o en diversos ejercicios destinados únicamente a divertir al público; tales como las peleas de gallos, corridas de toros, combates de osos y perros y espectáculos dados por charlatanes y exhibidores ambulantes.²⁴⁰

²³⁵ J. Charlot, “Deberes del hombre para con los animales”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 18, 15 de septiembre de 1881, p. 7.

²³⁶ J. Charlot, “Deberes del hombre para con los animales”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 30, 15 de marzo de 1882, p. 6.

²³⁷ J. Charlot, “Deberes del hombre para con los animales”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 34, 15 de mayo de 1882, p. 7.

²³⁸ J. Charlot, “Deberes del hombre para con los animales”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 8, 15 de octubre de 1882, p. 63.

²³⁹ Charlot, “Deberes del hombre...”, p. 63.

²⁴⁰ Charlot, “Deberes del hombre...”, p. 63.

En este panorama se reiteraba la necesidad de atender mejor la estabilidad de los animales domésticos secundarios o animales en renta. Se aconsejaba que los actores rurales pudiesen proporcionarles una adecuada alimentación como condiciones higiénicas en los establos para evitar enfermedades. Por consiguiente, se recomendó que

[...] para que los establos sean sanos deben ser anchos, elevados, bien alumbrados, empedrados y ventilados de manera que sea fácil evitar el frío y moderar los fuertes calores [...] 6 metros para cada caballo, buey o vaca grande; de 5 metros cuadrados para cada vaca común; de 4 para cada cría de la especie bovina de dos a tres años; de 2.5 para cada cerdo y de 1 para cada borrego.²⁴¹

Estas medidas proponían una mejor calidad de vida a los animales del campo como una manera de enfrentar los problemas de salud que experimentaban.

Bajo ese proceder se destaca el pensamiento del editor José E. Mota al externar su opinión en otra revista veterinaria, *La Gaceta Agrícola-Veterinaria*, sobre el maltrato animal. Mota rescató una nota procedente de un periódico español en el cual se mencionó que el gobierno turco había publicado un decreto prohibiendo que los animales fueran maltratados por sus conductores, “y hasta señalando, cosa que honra a los autores de la disposición, un día de descanso en la semana a los pobres brutos”.²⁴² La opinión de Mota era coherente al presentar continuidad y replicarse en el *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*.

En “Deberes del hombre para con los animales” se comentó la ley redactada por el general Jaques Delmas de Grammont, oficial de caballería francesa, quien incursionó en la defensa de los animales. El tribunal francés determinó entre 1857 y 1858 que la Ley Grammont reprimía los malos tratamientos que resultaban de actos directos de brutalidad o de otros actos voluntarios “de parte de los culpables, cuando estos actos causan a los animales sufrimientos que la necesidad no justifica”.²⁴³ Esta normativa tendría repercusiones en otros países como fue el caso de México, pues la revista dirigida por Mota ayudaría a difundir las ideas referidas a la defensa del cuidado animal.

Esta ordenanza prohibía los combates de animales al denunciar que debían prescribirse, decía el general Grammont, como espectáculos “repugnantes que familiarizan al hombre con la vista de la sangre, y hace germinar en el corazón del niño

²⁴¹ J. Charlot, “Deberes del hombre para con los animales,” en *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 9, 1º de noviembre de 1882, p. 71.

²⁴² Alejandro Herrera, “Derechos de los animales”, *Imagen Veterinaria*, vol. 4, núm. 3, 2004, p. 22.

²⁴³ J. Charlot, “Deberes del hombre para con los animales”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 13, 1º de enero de 1883, p. 101.

hábitos de crueldad que influyen más tarde en su destino”.²⁴⁴ Lo anterior evidenciaba las regulaciones procedentes de Francia en la defensa de los animales que tendrían influencia en las publicaciones periódicas dentro de la medicina veterinaria. Desde el ámbito legal se intentaba regular las prácticas económicas al prohibir los combates de animales. Asimismo, con la sanidad animal se verificaba el establecimiento de medidas sanitarias para la conservación de la salud animal y al mismo tiempo, desde la salud humana en tratar de asegurar el consumo de productos alimenticios de origen animal libres de infecciones. También se abrió una ventana al análisis de los aspectos éticos en el manejo de los animales como seres vivos.

Por consiguiente, el rechazo al maltrato animal dentro de la revista *El Veterinario y el Agricultor Prácticos* persistió al incluir pequeños artículos sobre los abusos generados a los ciertos animales, Entre ellos se encontraban el trato dado a los toros en las corridas como a los gallos en las peleas, pero especialmente, a los caballos y perros, los cuales podrían considerarse como los animales más cercanos a las prácticas humanas por su domesticación.

4.4. La denuncia de abusos contra los animales

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, sobre las regulaciones en países como Francia en la protección de los animales empleados en las actividades económicas, se presentan casos específicos en México. La revista expuso situaciones de animales, como los caballos y los perros, los cuales podrían considerarse, sufrieron abuso y maltrato animal.

4.4.1. Los caballos

En el tema del maltrato animal, la revista aludió a un pequeño documento procedente de un periódico de Chicago el cual trata sobre el abuso al caballo. El escrito “Abusos que se cometen con los caballos – lo que debe hacer la Sociedad Humanitaria de Chicago” (1882) resaltó la práctica de maltrato animal a este cuadrúpedo por medio de un instrumento conocido como “atacador”, el cual lastimaba su cabeza. Esto se evidenciaba en el periódico *The Chicago Tribune*, el cual denunció “esta infame práctica” mostrando su crueldad e “ilustrándola con numerosos dibujos que dan a conocer la posición forzada de la cabeza por el atacador que va de la boca a la frente del caballo, la injuria y desfiguro

²⁴⁴ Charlot, “Deberes del hombre...”, p. 101.

que resulta por su uso”.²⁴⁵ Según esa afirmación, el empleo del aparato impedía al caballo ver por dónde caminar, hacía que el animal ejerciera una posición forzada lo cual perjudicaba la movilidad del cuello y visión era molesta al exponerse al sol.

El escrito recurrió a la Sociedad Humanitaria de Chicago con el propósito de eliminar su uso. No obstante, al final de la traducción, el editor de *El Veterinario y el Agricultor Prácticos* discrepó acerca de la manera en que el aparato podría haber afectado al animal y consideró necesario difundir la información para que el lector lo investigara por sí mismo.

4.4.2 El trabajo con otros animales

En “Utilización de las fuerzas de los perros” (1882) se hizo referencia a la capacidad de transformar su energía en fuerza mecánica para un motor.²⁴⁶ Lo anterior consistía en utilizar una rueda mecánica en la cual el perro debía correr para generar energía. Esta serviría para extraer agua, mover una máquina de coser, un molinete de aspas de secar, “para dar aire en tiempo de calor y varias otras tareas domésticas o industriales”.²⁴⁷ Dichas acciones podrían interpretarse de dos maneras: la primera como explotación del can; y una segunda, a manera de un beneficio al recoger los perros vagabundos de las ciudades que, en esa época, era una molestia para los ciudadanos. Así, esos perros callejeros serían alimentados para generar energía.

En otro aspecto se tiene otro aviso en “Los perros callejeros”, en el cual se expuso la petición de los periódicos de la época para que se envenenaran a los perros vagabundos con cianuro de potasio. La redacción mostraba su rechazo ante el terrible fin de esos animales que morían en la calle por convulsiones y agonía.²⁴⁸ Se consideraba que era una mala imagen urbana para las personas.

De lo anterior se informó que se había cambiado esta medida por la de atrapar a los perros y asfixiarlos en un lugar a fin de evitar ser vistos por los ciudadanos. Ambas medidas incurrían en maltrato animal. Es curioso que la redacción no hubiese rechazado

²⁴⁵ S/a, “Abusos que se cometen con los caballos – lo que debe hacer la Sociedad Humanitaria de Chicago”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 35, 1º de junio de 1882, p. 6.

²⁴⁶ S/a, “Utilización de las fuerzas de los perros”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 27, 1º de febrero de 1882, p. 8.

²⁴⁷ S/a, “Utilización de las...”, p. 8.

²⁴⁸ S/a, “Los perros callejeros”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 28, 15 de febrero de 1882, p. 8.

ambas medidas, pues de cualquier manera se podría manejar como agravio animal. Mientras tanto, la redacción justificaba ambas acciones y afirmaba que

[...] en diversas ocasiones lo hemos dicho y ahora lo repetimos: México, como capital civilizada, no puede ni debe permitir que en sus calles transitadas ni aun en sus suburbios pululen los perros sin dueño que, sin quererlo, son las veces de un amago para la vida y siempre una molestia para la tranquilidad de sus habitantes. Pero México, como capital, culta, no puede ni debe permitir que en sus centros concurridos, ni aun en sus suburbios, se dé al pueblo el desmoralizador y repugnante espectáculo del perro envenenado.²⁴⁹

Estas declaraciones se enfocaban, más que abogar por la protección del can, en calificar esas prácticas como atentados y disturbios al orden social. La redacción no se conmovió por el sufrimiento canino. Al contrario, se manifestó una parcial aceptación con la segunda medida ejercida por la acción policíaca, la cual no perjudicaba a “la civilización, y con mayor provecho para la industria que mucho partido puede sacar de los despojos de los perros callejeros”.²⁵⁰ La redacción mantenía las costumbres de la época y era difícil pensar diferente. Los procesos de adopción que se gestarían a fines del siglo XX e inicios del XXI serían tiempos distintos a aquella sociedad.

4.5 Las asociaciones relativas a la protección de los animales

Con el tema del maltrato animal comenzó a cobrar relevancia las asociaciones protectoras de animales. Estas tuvieron su origen en Europa occidental para conservar la salud de los animales y se vinculaban con evitar el maltrato animal que tuvo sus antecedentes en 1824 en Inglaterra, por William Wilberforce (1759-1833) y Thomas Fowell Buxton (1786-1848), ambos políticos ingleses del Parlamento británico a favor de la abolición de la esclavitud. En 1822 se estableció la primera ley de protección hacia los animales. Más tarde, en 1840 sus esfuerzos se cristalizaron para que el gobierno inglés formara la Real Sociedad para la Prevención de la Crueldad hacia los Animales. Estas acciones tuvieron eco en Holanda, Alemania y Francia. En 1846, el doctor Parisot impulsó la *Société Protectrice des Animaux* en París para secundar la ley Grammont por la Asamblea Nacional.²⁵¹

Cabe señalar que en Europa, en especial en Francia, el pensamiento protector hacia los animales también estaba respaldado por políticos del partido republicano. Entre ellos destacaba el historiador Jules Michelet (1798-1874), uno de los grandes defensores de la causa animal. Michelet resalta que “el cristianismo tiene a la naturaleza animal a una

²⁴⁹ S/a, “Los perros callejeros”, p. 8.

²⁵⁰ S/a, “Los perros callejeros”, p. 8.

²⁵¹ Herrera, “Derechos de los animales”, p. 15.

distancia infinita del Hombre [...] la triste excusa del Hombre es que él mismo no es mejor que la bestia”.²⁵²

La Sociedad Francesa Protectora de Animales, mediante los esfuerzos del doctor Parisot, expresó su preocupación por la manera en que se trataba al animal en las actividades económicas:

- 1) Un factor económico: El caballo de tiro, tan maltratado en las calles de París, es un capital y su masacre es un verdadero desperdicio; tratarlo bien significa volverlo más fuerte y por lo tanto, mejorar su rendimiento.
- 2) Un factor higiénico: Los becerros traídos de Normandía, en condiciones atroces [...] sin agua ni alimentos [...], pueden enfermar y dar una carne malsana.
- 3) Un factor pedagógico: Estas barbaries ponen frente a nuestros ojos situaciones ofensivas para la decencia pública y alimentan en el corazón del pueblo el fondo de una negra e insolente maldad que lo llevan a hacer daño por el puro placer.²⁵³

Bajo este contexto internacional, las ideas sobre la protección animal permearon a los veterinarios de México. Un reflejo de ello son las referencias al tema en *El Veterinario y el Agricultor Prácticos* en donde se dedicaron artículos centrales. Uno de ellos se tituló “Sociedad Protectora de los animales (1882)” en que se comentó los primeros años de la agrupación francesa fundada en 1877. En el artículo se explicó la necesidad de este tipo de agrupaciones estuviera respaldada por las leyes que suprimieran y castigaran los malos tratos ejercidos hacia los animales. Se pretendía desarrollar “atenciones y cuidados que prodigan a las bestias, prestan un gran servicio a las naciones, inculcando en las masas sentimientos de bondad y caridad, al mismo tiempo que procuran por sus medios particulares el mayor adelanto de la agricultura y de la industria”.²⁵⁴ Esta declaración hacía que la agrupación influyera en los actores sociales galos del ámbito rural e industrial hasta el resto de la sociedad. Entre los lectores mexicanos se pretendía difundir las ideas de evitar el maltrato animal por medio de la educación hacia los niños para modificar la moral social y prácticas hacia el futuro.

La difusión de estas ideas radicaba en la publicación de artículos científicos mediante periódicos, revistas, libros, ilustraciones y folletos a fin de que llegaran a todo el público. Este proceder se reiteró en “Es necesaria” (1882) al argumentar la relevancia de fundar una Sociedad Protectora en el Distrito Federal para frenar el abuso ejercido en los animales que deterioran su salud en el ámbito rural como en el ciudadano. Dichas

²⁵² Herrera, “Derechos de los animales”, p. 18.

²⁵³ Herrera, “Derechos de los animales”, p. 7.

²⁵⁴ S/a, “Sociedad Protectora de los animales”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 32, 15 de abril de 1882, p. 2.

reflexiones fueron presentadas al gobernador del Distrito Federal, quien acogió con beneplácito la creación de la nueva agrupación filantrópica.²⁵⁵

El artículo “Asilo para los animales” (1883) fue una traducción del francés de la autoría de la viuda de Henry Blaton. Esta relató el proyecto de la Sociedad Protectora de Animales de crear asilos para animales maltratados como los procedentes de las corridas de toros y peleas de perros. En cada asilo, el médico veterinario debía reconocer su

[...] utilidad pública, [...] pues ellos son los que pueden ilustrar acerca de las necesidades de los animales, de la salubridad de los lugares en donde están. Por último, son los veterinarios los que deben ocuparse científicamente del muermo, de la hidrofobia, de las mataduras, de las enfermedades del hígado.²⁵⁶

La declaración rechazaba la posible sensibilidad que pudiera gestarse en el médico veterinario ante las ideas difundidas sobre la protección animal. La función del médico veterinario debía separarse del sentimentalismo. Su desempeño se enfocaba en el cuidado de los animales para el desarrollo e impulso de la economía en los espacios rurales y urbanos.

4.6 La perspectiva de la información internacional relativa a la medicina veterinaria

El Veterinario y el Agricultor Prácticos presentaba, a lo largo de sus números varios artículos procedentes de la prensa internacional. Esto significaba un flujo de información hacia México con la finalidad de orientar al lector sobre los avances en la medicina veterinaria en el mundo. Se publicaban escritos de diversos temas relativos a la profesión como una manera de conocer o comparar situaciones similares o la manera de manejar determinados temas. Como se había expuesto en líneas anteriores, había documentos traducidos y transcritos de otros periódicos pero que, desafortunadamente, no se especifica más información sobre la fuente, y en este apartado se incluyen otros de especial interés.

En primer término, se rescataban contribuciones de otras publicaciones periódicas de Alemania, España y Francia a fin de conocer otras realidades sobre el desarrollo de la medicina veterinaria. Un ejemplo fue la serie de estudios emprendidos por Justus von Liebig (1801-1873), fundador de la química orgánica. La revista presentó en “Extracto de carne de Liebig” (1881) los experimentos sobre un extracto de carne generado en

²⁵⁵ S/a, “Es necesaria”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 32, 15 de abril de 1882, p. 8.

²⁵⁶ Viuda de Henry Blaton, “Asilo para los animales”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 35, 1º de diciembre de 1883, p. 279.

Uruguay para aprovechar la carne que se desperdiciaba de los animales de los cuales se utilizaba solamente su piel. En el escrito se indicó que su composición debía tener “fosfatos de cal y de magnesia, cloruros alcalinos, creatina”.²⁵⁷ La composición era resultado de las pesquisas de Liebig para conocer los componentes cárnicos necesarios para la alimentación humana.

El 15 de junio de 1881 se publicó un escrito acerca de la triquinosis en España, lo que detonó una alerta sobre las importaciones de embutidos hacia México, por lo cual la redacción advertía al gobierno federal tener cuidado con la entrada de carne extranjera.²⁵⁸ En Alemania se difundía información sobre las enfermedades y su transmisión, como en la nota “Triquina en Alemania” (1883), en la cual se presentó un reporte sobre la triquinosis y la manera de combatirla a partir de información de *La Gaceta de Colonia*. En el hospital militar de esta ciudad se habían detectado un grupo de hombres afectados por la triquina, por lo cual, habían sido aislados. Además, se consideraba que el medio de contagio eran los puercos, por lo que los inspectores sanitarios fueron obligados a cercar el rastro.²⁵⁹

El 1º de julio de 1881 se publicó información sobre las condiciones del contagio de la rabia en París y algunas recomendaciones para tratar la enfermedad en los primeros síntomas. Las sugerencias médicas consistían en que al momento de haber sufrido la mordedura del perro se requería sangrar la herida, lavarla con agua y cauterizarla con manteca de antimonio, cloruro de zinc. Después de eso era imprescindible visitar al médico.²⁶⁰

También se dio a conocer la manera en que, en otros países, enfrentan amenazas causadas por plagas entomológicas. En “Destrucción de la langosta” (1883) se transcribió del *Diario Comercial* un texto relativo a la manera en que los agricultores de Chipre, con la colaboración del gobierno inglés, combatieron la presencia de las langostas. En dicha isla se habían destruido 1,329 toneladas de huevos entre 1881 y 1882, gracias a la ayuda económica inglesa comprendida en \$4,465,440 peniques.²⁶¹

²⁵⁷ S/a, “Extracto de carne de Liebig”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 7, 1º de abril de 1881, p. 8.

²⁵⁸ S/a, “La triquina”, en *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 12, 15 de junio de 1881, p. 7.

²⁵⁹ S/a, “Triquina en Alemania”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 13, 1º de enero de 1883, p. 102-104.

²⁶⁰ S/a, “Contra la rabia”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 13, 1º de julio de 1881, p. 7.

²⁶¹ S/a, “Destrucción de la langosta”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 31, 1º de octubre de 1883, p. 247.

En el tema del combate de este insecto, la situación se complementaba con un artículo del ingeniero agrónomo mexicano José C. Segura (1846-1906), quien escribió “Medios para la destrucción de la Langosta” (1882). En este artículo, desde su propia experiencia, Segura explicaba una manera de combatir a este insecto como cazarlo en las noches de luna, después de la lluvia y en la madrugada. También se proponía quemar los terrenos de yerba seca y arar constantemente con la ayuda de cerdos y aves de corral, así como recoger los huevos del insecto.²⁶² Cabe mencionar que los conocimientos de Segura los había obtenido de la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria de la cual egresó como Agricultor Teórico-Práctico. Más tarde, Segura sería docente y director en 1893 de la escuela. Además, Segura realizó estudios en la Escuela Nacional de Minería y en 1870 ingresó al Cuerpo de Ingenieros Militares. En el ámbito laboral, Segura se desempeñó en la Secretaría de Fomento en el área de propaganda agrícola.²⁶³

A lo largo de estos ejemplos se ha distinguido la colaboración de esta revista con la prensa internacional con información derivada de periódicos, a fin de comunicar situaciones y logros de la medicina veterinaria en relación con la manera en que se atendían las enfermedades o asuntos vinculados con la misma. Además, se publicaban investigaciones como las de Segura en el estudio de enfermedades y amenazas que aquejaban a los animales y a la producción de las cosechas. En este proceder también se incluían noticias vinculadas con la realidad mexicana. Una prueba de ello fue “¡Bien por el estado de Chiapas!” (1882). En la misma se informaba sobre los avances en el estado de Chiapas, en el cual, el XII Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Chiapas establecía medidas en apoyo de las actividades agropecuarias. Entre ellas resaltaron el otorgar:

- I. Una prima de cien pesos, por una sola vez.
- II. Exención del servicio militar.
- III. Exención de toda clase de contribuciones sobre el capital que se emplee en el cultivo o explotación de uno o más ramos, por el término de diez años.²⁶⁴

Estas concesiones podían ejercerse por quienes tuvieran excedentes de lino, vino, achiote y hule. Las medidas se enfocaban al impulso de la agricultura y el comercio en el

²⁶² José C. Segura, “Medios para la destrucción de la Langosta”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 8, 15 de octubre de 1882, p. 59.

²⁶³ Juan Pablo De Pina, “José Carmen Segura: el agrónomo del maguey”, *Revista de Geografía Agrícola*, núm. 37, 2006, p. 120.

²⁶⁴ S/a, “¡Bien por el estado de Chiapas!”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 26, 15 de enero de 1882, p. 8.

estado. Era una muestra de la preocupación de las autoridades gubernamentales, en este caso, del gobierno estatal en el espacio rural.

También debía analizarse el tipo de tecnología aplicada en el campo. La prensa agrícola era un foro de popularización de los avances tecnológicos que surgían, pues ellas

[...] estaban directa o indirectamente relacionadas con la comercialización y distribución de maquinaria agrícola; los técnicos y especialistas en agronomía, veterinaria, ingeniería, mecánica agrícola, frecuentemente ex alumnos de la escuela nacional de agricultura; y las sociedades agrícolas, como la Sociedad Agrícola Mexicana o las cámaras agrícolas estatales y locales.²⁶⁵

Esta información buscaba promover en los actores del campo la aplicación de nuevas tecnologías surgidas en Europa y Estados Unidos, como posibles propuestas para mejorar las condiciones de cultivo y el aprovechamiento de los recursos en México. Sin embargo, el gobierno y los productores agrícolas tenían que enfrentar los problemas inmersos en las relaciones sociales de producción que reflejaban desigualdad dentro del campo mexicano como los bajos salarios hacia los peones dentro de las haciendas.

Por lo tanto, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, de poca publicidad, a pesar de no mencionar con cuáles revistas colaboraba, no sólo intercambiaba notas periodísticas con otros editores para divulgar y conocer el panorama internacional sobre el avance de la medicina veterinaria, sino informaba al público sobre las condiciones económicas y políticas del desarrollo del campo en el país.

En suma, la revista fue un foro de divulgación científica para el aprovechamiento de los animales empleados en el campo y en las actividades económicas, como un espacio de difusión cultural, en el avance del conocimiento de la medicina veterinaria. De igual manera, la publicación expuso la situación intelectual de los estudiosos de la medicina veterinaria como de los gremios surgidos alrededor de ella. Esto provocaría la aparición de temas como el cuidado y protección de los animales que, en el futuro, tendrían un mayor impulso, como enfoque ético, en la comunidad de la veterinaria en México y en el mundo.

²⁶⁵ Zuleta, "La prensa agrícola...", p. 70.

Descripción general de los contenidos de la revista

La revista *El Veterinario y el Agricultor Prácticos* fue una publicación enfocada a divulgar textos relativos a la información sobre temas de agricultura y al impulso del conocimiento de la ciencia veterinaria. Los directores, propietarios y redactores fueron el Dr. José E. Mota y Miguel García, quienes difundieron la revista de forma quincenal a lo largo de tres años entre enero de 1881 y diciembre de 1883.

Esta publicación, con poca publicidad, se conformaba de ocho páginas por fascículo aproximadamente y se prensaba en la Imprenta de Aguilar e Hijos ubicada en la calle de Santo Domingo 5.²⁶⁶ En esta revista se exponían diversos textos referentes a la agronomía, zootecnia, zoología, botánica, química y física que explicaban y complementaban a la medicina veterinaria.

La revista muestra estos contenidos en distintas secciones:

Secciones de la revista	Temas	
Tomo I: 1881 a 1882 Núm. 1. 01 de enero de 1881 al núm. 36, 15 de junio de 1882		
Secciones		
La Redacción	Presentación de la revista. Comunicación con el lector.	
Artículos principales	Artículos de veterinaria	Artículos de agricultura
Temas agrícolas y de la medicina veterinaria. En algunas ocasiones se incluyen uno o más artículos por número.	El Caballo. ¿Qué es la vida? Funciones de la vida. Lo que puede el buen trato con los animales. La lepra del cerdo. Triquina y triquinosis. El Conejo. Por qué los pájaros comen piedras. Deberes del hombre para con los animales. Hypofagia. La carne de caballo como alimento del hombre. Higiene. La trasquilla de los grandes cuadrúpedos	La miseria y el Bienestar en los vegetales. Las Ferias. La Viña. Cómo viven los vegetales. Las máquinas a falta de brazos. Consejos higiénicos a los labradores. Las flores silvestres y los insectos. Los árboles. La Tierra. El estuche del pastor. El Campo y la ciudad. Boletín de la Sociedad Agrícola Mexicana, El olivo.

²⁶⁶ Otras publicaciones de esta imprenta de la época se pueden localizar en Luis González Obregón, *Anuario bibliográfico Nacional 1888*, Año I, Secretaría de Fomento, México, 1889, pp. 155 pp.

	domésticos. Higiene del caballo de tropa. La ciencia veterinaria. La Mariscalá. Los vertebrados del ejército. Importante decreto. La mantequilla. Aparato para argollar cerdos. La gallina de vidrio. Sociedad Protectora de los animales. Romero Rubio, Manuel, Jockey Club de México. Reglamento General de carreras de caballos. Las carreras de caballos.	Exposición de plantas, flores y animales. La cerveza. La nueva segadora Wood.
Química de los animales	Temas sobre biología, química.	
Nueva Cartilla de Agricultura. Propia para servir de texto en las escuelas rurales primarias. Primera y Segunda parte Desde marzo aparece la Tercera parte.	Aspectos sobre el mejoramiento de la práctica agrícola. Técnicas para aprovechar el empleo de los animales en el espacio rural.	
Variedades:	De forma breve se exponen diversos temas sobre agricultura y medicina veterinaria	Notas breves, avisos, aspectos nacionales e internacionales, consejos para resolver problemas que se le presente al agricultor.
Formulario del Agricultor y Ganadero	Se otorgan sugerencias para resolver problemas que se le presente al agricultor.	Recomendaciones breves para el agricultor.

Tomo II: 1882-1883. Núm. 1. 01 de julio de 1882 al núm. 36, 15 de diciembre de 1883		
Secciones		
La Redacción	Presentación de la revista. Comunicación con el lector.	
Artículos principales Temas agrícolas y de la medicina veterinaria. En algunas ocasiones se incluyen uno o más artículos por número.	Artículos de veterinaria Higiene del caballo de tropa. El Caballo. El <i>cestrus</i> del caballo. Deberes del hombre para con los animales. Segura, José C, Medios para la destrucción de la	Artículos de agricultura El Drenaje. La solidaridad entre agricultores. Pacheco, A los Agricultores. Cauvain, Jules, Júpiter.

	<p>Langosta. Viator, Colaboración: La historia de un perro. Revista Hípica. Carreras de caballos. Rickebourg Emile, Sultán.</p> <p>De Abud-el-Kader al General Daumas, Carta.</p> <p>Jackson, J., La gran venganza de Napoleón. Daumas, Elección y compra del caballo según los árabes.</p> <p>Carreras de Caballos. Del uso como alimento de la carne de los animales muertos a consecuencia de las afecciones carbonosas (piojo), Insuficiencia de materiales alimenticios. El árbol de la leche. Loera, M. F., Razas caballares.</p>	<p>La Libertad, El cultivo del café. Casanova, J., Asilos agrícolas. Descubrimiento del carbón de piedra.</p> <p>Segura, José C., Instrucciones sobre el cultivo del olivo. Ministerio de Fomento, Colonización, Industria y Comercio, Sección 4ta, Apuntes sobre el cultivo del algodón.</p> <p>Villa, José M., Informe sobre el cultivo de la vid. Joigneaux, P. Instrucciones Agrícolas.</p> <p>Villa, José M., Clases de viñas. El reloj de flora.</p> <p>Segura, José, Instrucciones sobre el cultivo del cacaoero. Cultivo de la Quina.</p> <p>Schlessinger, Luis, Método para beneficiar el hule Cautchouek, presentado por el que suscribe, al Supremo Gobierno del Salvador. Boletín de Agricultura de San Salvador, La Ramié. Ruíz Sandoval, Alberto, Apuntes sobre el cultivo del yute.</p>
Nuevo Tratado de Zoología Agrícola	Aborda temas referentes a la zoología vinculados a la biología y anatomía para comprender las características de los animales.	
Variedades	De forma breve se exponen diversos temas sobre agricultura y medicina veterinaria	Notas breves, avisos, aspectos nacionales e internacionales, consejos para resolver problemas que se le presente al agricultor.
Formulario del Agricultor y	Se otorgan sugerencias	Recomendaciones breves

Ganadero. Novísimo formulario del Agricultor y Ganadero.	para resolver problemas que se le presente al agricultor.	para el agricultor.
--	---	---------------------

La publicación cuenta con ilustraciones para armonizar la información al lector. Desde la portada aparecen imágenes de animales e instrumentos de labranza para la actividad agrícola.



La Redacción, "Portada de la revista", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, tomo I, núm. 1, 1º de enero de 1881, p. 1-2.

Esta ilustración indicaba la estrecha relación entre la actividad agrícola y la medicina veterinaria desde la domesticación de animales en el aprovechamiento de la tierra como en cubrir la necesidad alimentaria para la población humana en México.

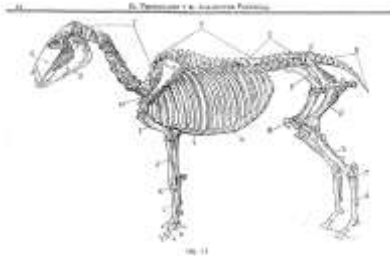
Existen otras imágenes que la revista muestra para la divulgación de sus textos. Entre ellas se encuentran las referidas al artículo sobre la estructura biológica del caballo. Se exponen las características externas como la forma de la cabeza del caballo:

La dirección vertical, admitida por algunos como posición natural de la cabeza, no se encuentra realmente mas que en los caballos que tienen el cuello llamado de *cisne* (fig. 7), y aun en este caso, es muy



S/a, "El caballo", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, tomo 1, núm. 2, 15 de enero de 1881, p. 4.

También la revista analiza aspectos de estructuras internas como el esqueleto y dientes del caballo:



Esqueleto de un caballo. S/a, "Nuevo Tratado de Zoología Agrícola", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, tomo 2, núm. 2, 15 de julio de 1882, p. 14.

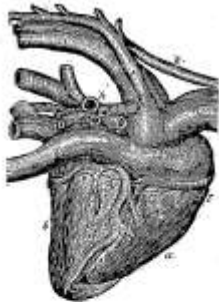
A los seis años, (fig. 22), las pinosas se han crec-



do completamente, las medianas lo están casi entera-
mente, el borde anterior de la coria, pivoteado por el
protuberancia, se encorva a la altura del beco anterior
de las medianas.

S/a, "El caballo", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, tomo 1, núm. 5, 1º de marzo de 1881, p. 4.

De igual manera se expone otras imágenes referentes a los órganos de animales para entender su funcionamiento como es el caso del corazón:



(Figura 8).
El corazón y los principales vasos, visto por la parte derecha.
(Tomado de la obra de M. A. Clousson).

S/a, "Nuevo Tratado de Zoología Agrícola", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, tomo 2, núm. 26, 15 de julio de 1883, p. 204.

Cabe mencionar que a lo largo de la revista el estudio del caballo cobra importancia debido al tema de las carreras de caballos como lo muestran los textos a lo largo de la publicación.



S/a, "Carreras de caballos", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, tomo 2, núm. 20, 22 de abril de 1883, p. 154.

Finalmente, se muestran imágenes sobre aspectos de tecnología que se podían aplicar a la agricultura como las formas de arado.

Describid el arado con tren delantero.
Se compone esencialmente (fig. 50) de las mismas partes que el arado anterior, pero difiere de él



(Fig. 50)

por el tren delantero A. T. que comprende las ruedas, el montante, el banquillo, el zoquete y la estaca.

S/a, "Química de los animales", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, tomo 1, núm. 14, 15 de julio de 1881, p. 5.

La revista enlaza a la agricultura y la medicina veterinaria que, con publicaciones como esta en el siglo XIX, apoyaba la difusión de la necesidad de mejorar las formas de aprovechamiento de las especies animales y vegetales en la economía nacional.

Conclusiones

La historia de la medicina veterinaria mexicana en el siglo XIX obedeció a las necesidades de aprovechamiento de los recursos animales en el marco de la economía nacional. Desde el régimen colonial se iniciaron las acciones científicas encaminadas al cuidado y aprovechamiento de los animales vinculados con la agricultura, el transporte, la alimentación humana, la peletería, el ejército y las actividades recreativas.

En la primera mitad del siglo XIX, la veterinaria mexicana se vio influenciada por los científicos europeos, en particular de Francia. Ejemplo de esto fue la llegada de Eugenio Bergeyre a México en 1848, egresado de la Escuela de Veterinaria de Toulouse y miembro de la *Société Agricole de la Charente Maritime*. Este emigrado fue un contacto entre los veterinarios mexicanos y los galos en cuanto a la aplicación de la ciencia en el sector agrícola, pecuario y militar. Por tanto, su asesoría al gobierno nacional contribuyó a sentar las bases del impulso de la medicina veterinaria en el último tercio de la centuria.

En 1853, durante la presidencia de Antonio López de Santa Anna, se estableció la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria. En esta se reconocía la relación entre las actividades agrícolas, el empleo y administración de los animales en el impulso de la economía agropecuaria. El establecimiento educativo se enmarcó en una política pública del gobierno federal respaldada por el Ministerio de Fomento porque se consideraba relevante modernizar la veterinaria y la zootecnia con fines de explotación de los recursos animales del país, ya fueran indígenas o aclimatados.

Durante los gobiernos de Porfirio Díaz y Manuel González, la ciencia se convirtió en una herramienta académica del gobierno federal para el impulso de la economía, por ejemplo, la medicina veterinaria se plasmaría en las revistas científicas como órganos de difusión para los lectores interesados en el desarrollo del campo, la agricultura y la ganadería como se aprecia en la revista de la Sociedad Agrícola Veterinaria "Ignacio Alvarado" de 1877 y en *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, dirigida por los médicos veterinarios José de la Luz Gómez y José E. Mota.

El desarrollo de la medicina veterinaria fue posible gracias al interés del quehacer científico, marcado por la ideología positivista, ejercido por el gobierno federal. Eso permitía la planeación y elaboración de las políticas públicas en materia de sanidad animal impulsadas desde la esfera gubernamental.

Entre los objetivos de *El Veterinario y el Agricultor Prácticos* estaba difundir los conocimientos relativos al aprovechamiento de los recursos del campo en las actividades

agrícolas y pecuarias. Por tanto, se estima importante el estudio de esta revista por las aportaciones en el aprovechamiento de los animales dentro del desarrollo rural.

En dicha publicación se encuentran diversos artículos centrales que enlazan diversas áreas científicas como la química, la veterinaria y la zoología que permiten comprender las funciones biológicas de los animales productivos. De igual forma, en la revista se localizan temas dedicados a la zootecnia como una disciplina enfocada a la aplicación de la tecnología para el aprovechamiento de los animales domésticos y silvestres en la economía. Asimismo, se explican diversas enfermedades que sufren los animales y se propusieron medidas para prevenirlas desde una visión científica.

Un componente importante de la revista es que resalta el papel de la veterinaria dentro del ejército, pues se vinculó con la domesticación del caballo como un animal esencial para las tropas del ejército a lo largo del siglo XIX. De lo anterior se deriva que la publicación periódica hubiera dedicado varios artículos para entender el estudio anatómico y las enfermedades que experimentaba el caballo. Al lado de ello se dedicó un especial interés en la elección y crianza de las razas equinas por parte de los franceses, ingleses y árabes. Esto implica la trascendencia del cuadrúpedo en el mundo de finales del siglo XIX.

El caballo no solo era empleado como animal de carga en el entorno rural sino que algunas razas se especializaron en las carreras de entretenimiento. Cabe mencionar que en el siglo XIX las carreras ecuestres se consideraban un rubro de entretenimiento, lo cual involucraba la obtención de ganancias para los criadores como los comercializadores de cada animal. Es así que en 1881 se fundó el Jockey Club de México por la élite capitalina. Entre los socios destacó José Ives Limantour, futuro secretario de Hacienda. La revista hizo un detallado recuento de las temporadas de carreras realizadas en los inicios del club. Esto evidencia la importancia del caballo como un elemento económico fuera del ámbito agrícola-ganadero.

Cabe indicar que el caballo era un recurso para la milicia por lo cual el médico veterinario era una profesión que cobraba importancia dentro de los intereses militares. Esto sería objeto de controversia educativa, pues la capacitación académica recibida en la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria preparaba científicos mientras que los editores de *El Veterinario y el Agricultor Prácticos* cuestionaban una menor preparación del médico veterinario militar. En ello se advertía el manejo de los conocimientos científicos y técnicos desde una visión académica y utilitaria para la fuerza militar.

La revista se interesaba por dar a conocer las características de otros animales esenciales para el agricultor, el ranchero, el hacendado y el ganadero. Un ejemplo de ello era el estudio del buey, vaca, cerdo, conejo, gallina e incluso abejas, todos ellos eran animales domesticados que proporcionaban recursos para satisfacer las necesidades alimenticias e industriales del país. A esto, la revista añadió información sobre el uso de otros animales salvajes susceptibles de ser utilizados para satisfacer las necesidades comerciales.

De igual manera, la revista resalta el papel fundamental de la crianza de los distintos tipos de ganado: caballar, vacuno, porcino, mular y ovino, por lo cual su engorda fue un tema recurrente. Muchos de los contenidos de divulgación se centran en el conocimiento del cuidado, alimentación y engorda de esos tipos de ganado. Es por ello que parte de los escritos difundieron varias medidas para prevenir enfermedades que los afectaban. También se propusieron formas novedosas para optimizar la elaboración de abonos de origen animal, lo cual significaba una incipiente industria agropecuaria.

Dentro de este entorno, la revista abarcó información relativa al aprovechamiento de los productos de origen animal esenciales en la economía para la producción alimenticia. *El Veterinario y el Agricultor Prácticos* proporcionaba consejos para que los lectores optimizaran la calidad de los productos obtenidos de dichos animales.

El destino de los productos animales no solo era para la alimentación de la sociedad mexicana de la década de 1880 sino para las actividades industriales. Se requería mejorar las condiciones de sanidad rural y citadina para modernizar la producción pecuaria. Esto se vinculaba con establecer medidas higiénicas en el cuidado de la salud animal. En el caso del manejo del ganado, al momento de su traslado a los rastros, el papel del trabajo del médico veterinario era necesario para evitar la propagación de infecciones a la carne destinada al consumo humano. Este profesionalista evaluaría la calidad de los productos cárnicos, lácteos, la piel y otras partes del animal, que se reservaban a la elaboración de artículos y mercancías.

Otro rasgo era la colaboración de la revista con otras instancias de divulgación, como la prensa nacional e internacional, para la difusión de la enseñanza de la medicina veterinaria y la zootecnia. Esto permitía al lector inmerso en la actividad agrícola, ganadera e industrial en donde se utilizaran animales, enterarse del control de enfermedades, la aplicación de tecnologías y condiciones ambientales que afectarían sus entornos.

El Veterinario y el Agricultor Prácticos presentó los proyectos de las sociedades protectoras de animales, cuya influencia francesa expresaba una nueva visión del cuidado animal. Estas ideas abarcaban el rechazo a las corridas de toros y las peleas de gallos. Se buscaba aplicar un mejor trato a los animales, un tema que tomaría, poco a poco mayor interés hacia los derechos de los animales a lo largo del siglo XX.

La revista proporcionó al lector un enfoque educativo de la medicina veterinaria. A la vez, la publicación exponía y proponía la visión socioeconómica de derechos y obligaciones entre peones y hacendados, que debía conformarse en las haciendas sin considerar las condiciones reales de desigualdad de la época. Sin embargo, ese enfoque era la forma de pensamiento de los editores sin indagar en la opinión de los actores involucrados.

La publicación fue un foro de difusión de la medicina veterinaria como un conocimiento necesario para el mundo agrícola y ganadero. Era parte de la popularización del pensamiento científico. Gracias a la divulgación científica se daba a conocer la importancia de la medicina veterinaria como un conocimiento aplicado al impulso de la economía nacional. La función científica de la veterinaria apoyaba la mejora de las condiciones sanitarias de los productos de origen animal destinados a la alimentación de la sociedad mexicana de finales del siglo XIX.

Finalmente, desde la historia de la ciencia se reconoce el papel del Estado mexicano como actor fundamental en el desarrollo científico aplicado a la economía. Mediante la generación de nuevas profesiones, como el médico veterinario, se buscaba mejorar las condiciones socioeconómicas y sanitarias en el México de fines del siglo XIX. Esta visión educativa de la ciencia se complementaba con los contenidos expuestos en revistas como *El Veterinario y el Agricultor Prácticos* como difusión del conocimiento para sus lectores y, a la vez, fuese de interés a la población como en el auxilio de los problemas socioeconómicos.

Referencias

Fuentes primarias

- Boletín de la Sociedad Agrícola Mexicana*, “El olivo”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 24, 15 de diciembre de 1881, pp. 7-8. Charlot, J., “Deberes del hombre para con los animales”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 14, 15 de julio de 1881, pp. 6-7; vol. 1, núm. 15, 1º de agosto de 1881, pp. 6-7; vol. 1, núm. 18, 15 de septiembre de 1881, pp. 7-8; vol. 1, núm. 20, 15 de octubre de 1881, p. 7; vol. 1, núm. 30, 15 de marzo de 1882, pp. 6-7; vol. 1, núm. 34, 15 de mayo de 1882, pp. 6-7; vol. 2, núm. 8, 15 de octubre de 1882, pp. 63-63; vol. 2, núm. 9, 1º de noviembre de 1882, pp. 71-72; y vol. 2, núm. 13, 1º de enero de 1883, pp. 101-102. Daumas, Melchor Joseph Eugéne, “Elección y compra del caballo según los árabes”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 17, 1º de marzo de 1883, pp. 129-130; y vol. 2, núm. 18, 15 de marzo de 1883, pp. 137-138.
- El-Kader, Abud, “Carta de Abud-el-Kader al General Daumas sobre Las cualidades Hereditarias del caballo árabe”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 14, 15 de enero de 1883, pp. 110-112.
- La redacción, “Dos Palabras por vía de Introducción”, *El Veterinario y El Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 1, 1º de enero de 1881, pp. 1-2.
- La redacción, “Jockey Club de México”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 26, 15 de enero de 1882, pp. 1-2.
- Limantour, José Y., “Jockey Club de México. Tercera Temporada de Carreras Primavera 1883”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 17, 1º de marzo de 1883, pp. 135-136.
- Loera, Manuel F., “Razas caballares”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 24, 15 de junio de 1883, pp. 190-191; y vol. 2, núm. 27, 1º de agosto de 1883, pp. 213-214.
- Ministerio de Fomento, Colonización, Industria y Comercio, “Apuntes sobre el cultivo del algodón”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 16, 15 de febrero de 1883, pp. 121-124.
- Pacheco, Carlos, “Cultivo de la seda”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 13, 1º de enero de 1883, pp. 103-104.
- Pacheco, Carlos, “Importante circular”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 13, 1º de enero de 1883, pp. 102-103.
- Romero Rubio, Manuel, “Jockey Club de México. Reglamento General de carreras de caballos”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 33, 1º de mayo de 1882, pp. 4-6.
- S/a, “Abusos que se cometen con los caballos – lo que debe hacer la Sociedad Humanitaria de Chicago”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 35, 1º de junio de 1882, pp. 5-6.
- S/a, “Alimento para las gallinas”, *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 30, 15 de septiembre de 1883, p. 239.

- S/a, "Aparato para dar las bebidas a los animales", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 4, 15 de febrero de 1881, pp. 7-8.
- S/a, "Aparato para argollar cerdos", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 27, 1º de febrero de 1882, p. 6.
- S/a, "¡Bien por el estado de Chiapas!", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 26, 15 de enero de 1882, p. 8.
- S/a, "Casa La Palestina", *La Industria Nacional*, vol. 1, núm. 3, 14 de septiembre de 1879, p. 4.
- S/a, "Cerdos", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 32, 15 de octubre de 1883, p. 256.
- S/a, "Conservación del estiércol", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 2, 15 de enero de 1881, p. 8.
- S/a, "Contra la rabia", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 13, 1º de julio de 1881, p. 7.
- S/a, "Del uso como alimento de la carne de los animales muertos a consecuencia de las afecciones carbonosas (piojo)", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 21, 1º de mayo de 1883, pp. 163-164.
- S/a, "Destrucción de la langosta", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 31, 1º de octubre de 1883, p. 247.
- S/a, "Edad más adecuada para servirse de los animales reproductores", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1 núm. 1, 1º de enero de 1881, p. 8.
- S/a, "Empleo de las papas cocidas y fermentadas para alimentar a las vacas y desarrollar las cualidades de su leche", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 15, 1º de agosto de 1881, p. 8.
- S/a, "Empleo del perejil para combatir la diarrea de los pequeños animales domésticos y el cólera de las gallinas", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 29, 1º de septiembre de 1883, p. 232.
- S/a, "Empleo del petróleo para la destrucción de los insectos que destruyen las plantas y de otros animales", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 29, 1º de septiembre de 1883, pp. 231-232.
- S/a, "El Caballo", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 1, 1º de enero de 1881, pp. 2-4; vol. 1, núm. 5, 1º de marzo de 1881, pp. 2-4; vol. 1, núm. 12, 15 de junio de 1881, pp. 3-4; vol. 1, núm. 18, 15 de septiembre de 1881, pp. 3-5; vol. 1, núm. 20, 15 de octubre de 1881, pp. 2-4; vol. 1, núm. 34, 15 de mayo de 1882, pp. 2-4; vol. 2, núm. 8, 15 de octubre de 1882, pp. 59-62. vol. 2, núms. 10-11, 1º de diciembre de 1882, pp. 84-87; y vol. 2, núm. 17, 1º de marzo de 1883, pp. 133-134.
- S/a, "El *cestrus* del caballo", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 3, 1º de agosto de 1882, pp. 17-18.
- S/a, "El conejo", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 12, 15 de junio de 1881, p. 6.
- S/a, "El Jockey Club Mexicano", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 31, 1º de abril de 1882, p. 7.
- S/a, "El Sr. Rómulo Escobosa", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 31, 1º de abril de 1882, p. 7.

- S/a, "Es necesaria", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 32, 15 de abril de 1882, p. 8.
- S/a, "Escuela de Agricultura y Veterinaria", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 33, 1º de noviembre de 1883, p. 262.
- S/a, "Excitativa", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 28, 15 de febrero de 1882, p. 7.
- S/a, "Extracto de carne de Liebig", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 7, 1º de abril de 1881, p. 8.
- S/a, "Higiene del caballo de tropa", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 21, 1º de noviembre de 1881, p. 1-3; y 1º de septiembre de 1883, pp. 229-230.
- S/a, "Hypofagia. La carne de caballo como alimento del hombre", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 19, 1º de octubre de 1881, pp. 1-3.
- S/a, "Importante decreto", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 22, 15 de noviembre de 1881, p. 1.
- S/a, "Insuficiencia de materiales alimenticios", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 21, 1º de mayo de 1883, pp. 164-165.
- S/a, "Química de los animales", *El Veterinario y El Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 1, 1º de enero de 1881, pp. 4-5; vol. 1, núm. 4, 15 de febrero de 1881, pp. 4-6; vol. 1, núm. 9, 1º de mayo de 1881, pp. 4-5; vol. 1, núm. 13, 1º de julio de 1881, pp. 5-6; vol. 1, núm. 14, 15 de julio de 1881, pp. 3-5; vol. 1, núm. 15, 1º de agosto de 1881, pp. 4-5; vol. 1, núm. 17, 1º de septiembre de 1881, pp. 5-6; vol. 1, núm. 23, 1º de diciembre de 1881, pp. 4-5; vol. 1, núm. 25, 1º de enero de 1882, p. 7; vol. 1, núm. 27, 1º de febrero de 1882, pp. 4-5; vol. 1, núm. 29, 1º de marzo de 1882, pp. 4-5; y vol. 1, núm. 30, 15 de marzo de 1882, pp. 4-5.
- S/a, "La ciencia veterinaria. La Mariscalá. Los vertebrados del ejército", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 21, 1º de noviembre de 1881, pp. 6-7.
- S/a, "La Epizootia", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 6, 15 de marzo de 1881, p. 7.
- S/a, "La fiebre tifoidea de los caballos", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 23, 1º de diciembre de 1881, p. 8.
- S/a, "La gallina de vidrio", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 31, 1º de abril de 1882, pp. 1-3.
- S/a, "La lepra del cerdo", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 9, 1º de mayo de 1881, pp. 1-3.
- S/a, "La mantequilla", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 22, 15 de noviembre de 1881, pp. 7-8.
- S/a, "La rabia. Obsequio a los señores suscriptores. La primera lección", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 18, 15 de septiembre de 1881, p. 8.
- S/a, "La trasquila de los grandes cuadrúpedos domésticos", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 20, 15 de octubre de 1881, pp. 1-3.
- S/a, "La triquina", en *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 12, 15 de junio de 1881, p. 7.
- S/a, "Las carreras de caballos", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 12, 15 de junio de 1881, p. 7.

- S/a, "Las carreras de caballos", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 34, 15 de mayo de 1882, pp. 1-2.
- S/a, "Las gallinas en Francia", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 20, 22 de abril de 1883, p. 159.
- S/a, "Lo que puede el buen trato con los animales", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 8, 15 de abril de 1881, pp. 1-2.
- S/a, "Los perros callejeros", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 28, 15 de febrero de 1882, p. 8.
- S/a, "Los piojos del borrego", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 27, 1º de agosto de 1883, p. 216.
- S/a, "Modo de aprovechar los huesos de animales muertos", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 1, 1º de enero de 1881, p. 8.
- S/a, "Nueva Cartilla de Agricultura. Propia para servir de texto en las escuelas rurales primarias", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 6, 15 de marzo de 1881, pp. 6-7; vol. 1, núm. 7, 1º de abril de 1881, pp. 5-6; vol. 1, núm. 30, 15 de marzo de 1882, pp. 5-6; vol. 1, núm. 31, 1º de abril de 1882, p. 6; vol. 1, núm. 32, 15 de abril de 1882, pp. 7-8; vol. 1, núm. 35, 1º de junio de 1882, pp. 3-4; y vol. 1, núm. 36, 15 de junio de 1882, pp. 5-6.
- S/a, "Nuevo aparato de contención para el caballo", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 20, 22 de abril de 1883, pp. 158-159.
- S/a, "Nuevo Tratado de Zoología Agrícola", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 1, 1º de julio de 1882, pp. 5-7; y vol. 2, núm. 13, 1º de enero de 1883, pp. 100-101.
- S/a, "Número de hembras que puede cubrir un solo macho", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 1, 1º de enero de 1881, p. 8.
- S/a, "Número de huevos que ponen las gallinas", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 35, 1º de junio de 1882, p. 6.
- S/a, "Para preservar a los caballos de las picaduras de las moscas", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 22, 15 de mayo de 1883, p. 176.
- S/a, "Peleas de gallos y corridas de toros", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 33, 1º de noviembre de 1883, p. 262.
- S/a, "Plaza de toros", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 12, 15 de diciembre de 1882, p. 94.
- S/a, "Reglamento", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 33, 1º de noviembre de 1883, pp. 261-263.
- S/a, "Remedio esencialísimo contra las hormigas", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 35, 1º de junio de 1882, p. 6.
- S/a, "Revista Hípica. Carreras de caballos", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núms. 10-11, 1º de diciembre de 1882, pp. 73-75.
- S/a, "Sociedad Protectora de los animales", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 32, 15 de abril de 1882, pp. 1-2.
- S/a, "Triquina en Alemania", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 13, 1º de enero de 1883, p. 104.

- S/a, "Triquina y triquinosis", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 10, 15 de mayo de 1881, pp. 1-5; y vol. 1, núm. 11, 1º de junio de 1881, pp. 1-4.
- S/a, "Un poco de historia antigua (Clavijero, Lib. V., III)", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 19, 1º de octubre de 1881, p. 8.
- S/a, "Utilización de las fuerzas de los perros", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 27, 1º de febrero de 1882, pp. 7-8.
- S/a, "Ventajas de ordeñar a fondo las vacas", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 1, núm. 1, 1º de enero de 1881, p. 8.
- Segura, José C., "Medios para la destrucción de la Langosta", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 8, 15 de octubre de 1882, pp. 58-59.
- Viuda de Henry Blaton, "Asilo para los animales", *El Veterinario y el Agricultor Prácticos*, vol. 2, núm. 35, 1º de diciembre de 1883, p. 279.

Fuentes secundarias

- Alonso, Francisco, Buntinx, Silvia, Ramos, Gabriel, De Juan, Luis, Hernández, Joel, Loza, Clara y Monroy, Jorge, "Capítulo I. Principios Generales de Zootecnia", en Omar Trujillo (coord.), *Introducción a la Zootecnia*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2012, pp. 15-86.
- Arancibia, Juan Alberto, *Honduras: el subdesarrollo del país, el desarrollo del enclave, 1920-2008*, México, Tesis de Doctorado en Economía, Universidad Nacional Autónoma de México, 2013.
- Argáez, Gío, Rodríguez, Raúl y Yunuen, Hugo, "Panorama general de la paleontología mexicana", *Ciencia Ergo Sum*, vol. 10, núm. 1, 2003, pp. 85-95.
- Azcoytia, Carlos, "Comer carne de caballo o la historia de la hipofagia", en *Historia de la cocina y la gastronomía*, 2013, pp. 1-4. Disponible en <https://www.historiacocina.com/es/comer-carne-de-caballo-o-la-historia-de-la-hipofagia>
- Azuela, Luz Fernanda, "La geología en México en el siglo XIX: entre las aplicaciones prácticas y la Investigación Básica", *Revista Geológica de América Central*, núm. 41, 2009, pp. 99-110.
- Azuela Luz Fernanda, Guevara Fefer Rafael, La Ciencia En México En El Siglo XIX: Una Aproximación Historiográfica en *Revista Asclepio*. Vol L-2-1998. pp. 77-105. Disponible en <http://asclepio.revistas.csic.es>
- Baldwin, Melinda, "The shifting ground of Nature: establishing an organ of scientific communication in Britain, 1869-1900", *History of Science*, vol. 50, núm. 2, 2012, pp. 125-154.
- Blanco, Mireya y Moncada, José Omar, "El Ministerio de Fomento, impulsor del estudio y el reconocimiento del territorio mexicano (1877-1898)", *Investigaciones Geográficas*, núm. 74, 2011, pp. 74-91.
- Buelma, Elvira, Ramírez, Edelmira, Ríos, Guadalupe y Suárez, Marcela, *Curiosidades y Anécdotas de la Historia de México*, México, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco/Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 2013.
- Burke, Peter, *Historia y teoría social*, Buenos Aires, Amorrortu, 2007.

- Calzada, José Eduardo, Rocatti, Mireille y Galeana, Patricia, *Memoria y Prospectiva de las Secretarías de Estado. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación*, México, Secretaría de Cultura/Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México/Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, 2017.
- Cervantes, Juan Manuel, "Historiografía veterinaria mexicana (siglos XVI-XX). Primera parte", *REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria*, vol. 15, núm. 5, 2014, pp. 1-8.
- Cervantes, Juan Manuel y Román, Ana María, *Breve historia del nombre de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2018.
- Cervantes, Juan Manuel y Román, Ana María, "Historia de la Escuela Nacional de Medicina Veterinaria vista a través de sus directores", *Expresiones Veterinarias*, núm. 8, 2010, pp. 1-5.
- Cueva, Agustín, *El desarrollo del capitalismo en América Latina*, México, Siglo XXI Editores, 1999.
- Daston, Lorraine y Galison, Peter, *Objectivity*, New York, Zone Books, 2010.
- De Pina, Juan Pablo, "José Carmen Segura: el agrónomo del maguey", *Revista de Geografía Agrícola*, núm. 37, 2006, pp. 119-128.
- Flores, Julia, Hernández, Rubén, Rojas, Azucena y Vargas, Noemí, *De la suerte, el juego y otros azares*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2018, pp. 37-65.
- Florescano, Enrique y Menegus, Margarita, "La época de las reformas borbónicas y el crecimiento económico (1750-1808)", en El Colegio de México (ed.), *Historia General de México*, México, El Colegio de México, 1975, vol. 2, pp. 183-302.
- González Lezama, Raúl, *La Dictadura. El último gobierno de Antonio López de Santa Anna*, México, Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México, 2014.
- González Lezama, Raúl, *La Ley Lerdo: un gran paso para la secularización de la sociedad mexicana*, México, Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México, 2014.
- González Navarro, Moisés, *El pensamiento político de Lucas Alamán*, México, El Colegio de México, 1952.
- Herrera, Alejandro, "Derechos de los animales", *Imagen Veterinaria*, vol. 4, núm. 3, 2004, pp. 13-27.
- Jandete, Hilda, Martínez, Miguel Ángel y Gálvez, Carlos, *Unidad 10, Zootecnia cunícola*. UNAM-FMVZ. Disponible en https://fmvz.unam.mx/fmvz/p_estudios/apuntes_zoo/unidad_10_zootecniacunicola.pdf
- Knight, Alan, "El liberalismo mexicano desde la Reforma hasta la Revolución (una interpretación)", *Historia Mexicana*, vol. 35, núm. 1, 1985, pp. 59-91.
- Kragh, Helge, "Historia de la ciencia", en Jorge Llorente, Rosaura Ruiz, Graciela Zamudio y Ricardo Noguera (comps.), *Fundamentos históricos de la biología*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2008, pp. 35-48.

- Kuriakose, Rege, *Origen de la medicina veterinaria y zootecnia: Estudio Recapitulativo*, México, Tesis de Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México, 1998.
- Maguiña, Ciro, “Los aportes de Louis Pasteur a 100 años de su muerte”, *Historia y Medicina. Boletín de la Sociedad Peruana de Medicina Interna*, vol. 9, núm. 1, 1996, pp. 3-7.
- Márquez, Daniel, *La administración pública en México durante la Segunda República (Unitaria) (1836-1854). Base Legal y Programática*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2010, vol. 1.
- Márquez, Miguel, “Pascal Eugène Bergeyre Lagrange”, *Veterinaria México OA*, vol. 7, núm. 4, 2020, pp. 1-20.
- Meyer, Jean, “Haciendas y ranchos, peones y campesinos en el porfiriato. Algunas falacias estadísticas”, *Historia Mexicana*, vol. 35, núm. 3, 1986, pp. 477-509.
- Muñoz, Pablo, “Los promotores de la desamortización eclesiástica en la Ciudad de México, 1856-1858”, *Estudios de Historia Moderna y Contemporánea de México*, núm. 49, 2015, pp. 19-32.
- Nicolás, Carmen, *Evolución histórica de la medicina veterinaria y perfil del MVZ egresado de la FES Cuautitlán*, México, Tesis de Licenciatura en Medicina Veterinaria Zootecnista, Universidad Nacional Autónoma de México, 2009.
- Pérez Márquez, Claudia, *Bordando la identidad: talabartería, migración y prestigio social en Colotlán*, San Luis Potosí, Tesis de Maestría en Antropología Social, El Colegio de San Luis, 2007.
- Pietschmann, Horst, *Las reformas borbónicas y el sistema de intendencias en Nueva España: un estudio político administrativo*, México, Fondo de Cultura Económica, 1996.
- Jeanjot-Emery, Pol, “Les origines de la médecine des animaux domestiques et la création de l’Enseignement Vétérinaire”, *Bulletin de la Société Française d’Histoire de la Médecine Scientifique Vétérinaire*, vol. 2, núm. 1, 2003, pp. 64-77.
- Rangel, José Luis, *Historiografía de la morfología veterinaria en México: Histología*, México, Tesis de Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México, 2010.
- Retana, Oscar, “La institucionalización de la investigación científica en México. Breve cronología”, *Ciencias*, núm. 94, 2009, pp. 46-51.
- Rodríguez, Alejandro y Raygoza, Miguel, *Unidad 8, Zootecnia de équidos*, UNAM-FMVZ, s/a. Disponible en https://fmvz.unam.mx/fmvz/p_estudios/apuntes_zoo/unidad_8_equidos.pdf
- Román, Ana María, “M. V. José de la Luz Gómez (1840-1912). Centenario luctuoso. Su vida”, *Expresiones Veterinarias*, núm. 17, 2012, pp. 15-21.
- Sánchez, María Esther, *El Plano Oficial de la Ciudad de México, 1900: una modernidad procelosa a través de la edificación del rastro de Peralvillo*, México, Tesis de Doctorado en Diseño (Estudios Urbanos), Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, 2016.
- Sanz, Víctor, “La articulación de los saberes en la Enciclopedia”, *Anuario Filosófico*, núm. 33, 2000, pp. 859-887.

- Sarvide, Manuel, *La Escuela Nacional de Medicina Veterinaria*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1941.
- Secretaría de Guerra y Marina, *Circular Núm. 19, que previene se den a conocer los requisitos para ingresar a la Escuela Médico Militar de Veterinaria y Mariscalía*, México, Secretaría de Guerra y Marina, 1930.
- Uribe, Blanca Irais, *La profesionalización de la medicina veterinaria a través de los trabajos y los días de José de la Luz Gómez*, México, Tesis de Licenciatura en Historia, Universidad Nacional Autónoma de México, 2008.
- Uribe, Blanca Irais. "La invención de los animales: una historia de la veterinaria mexicana, siglo XIX", *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, vol. 22, núm. 4, 2015, pp. 1391-1409.
- Vega y Ortega, Rodrigo, "La Zoología y el *Diario de los Niños* (ciudad de México, 1839-1840)", *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, vol. XV, núm. 20, 2013, pp. 275-293.
- Vega y Ortega, Rodrigo, "Los proyectos ornitológicos del barón Otto von Brackel-Welda, 1875-1876", *Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad*, núm. 148-bis, 2016, El Colegio de Michoacán, Zamora, pp. 29-56.
- Vega y Ortega, Rodrigo, "El repertorio de animales salvajes del *Mosaico Mexicano*, 1836-1842", en Rodrigo Vega y Ortega (coord.), *Historia de las relaciones entre la prensa y las ciencias naturales, médicas y geográficas de México (1836-1940)*, México, UNAM, 2020, pp. 19-46.
- Zea, Leopoldo, "Positivismo y liberalismo", en Ernesto de la Torre (comp.), *Lecturas históricas mexicanas*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1998, vol. V, pp. 130-136.
- Zuleta, Cecilia, "La prensa agrícola del porfiriato como fuente para la historia económica (Ensayo de fuentes)", *Signos Históricos*, vol. I, núm. 2, 1999, pp. 59-88.