

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO**  
**DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL**  
**DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN ANIMAL**



**Clínica y medicina preventiva en campo**

Por:

**Javier Alfonso Cano Ruiz**

Memoria de experiencia profesional

Presentada como requisito parcial para obtener el título de:

**MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

Torreón, Coahuila, México  
Marzo 2024

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO**  
**DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL**  
**DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN ANIMAL**

Clínica y medicina preventiva en campo

Por:


**Javier Alfonso Cano Ruiz**


**MEMORIAS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL**

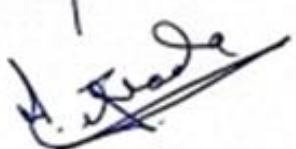
Que se somete a la consideración del H. Jurado Examinador como requisito parcial para obtener el título de:


**MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

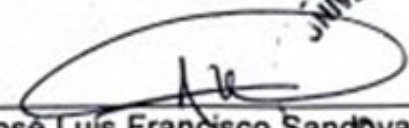
Aprobada por:

  
Dr. Silvestre Moreno Avalos  
Presidente

  
MC. Carlos Raúl Rascón Díaz  
Vocal

  
IZ. Héctor Manuel Estrada Flores  
Vocal

  
MC. Luis Roberto Zivec Gaxiola  
Vocal Suplente

  
MC. José Luis Francisco Sandoval Elías  
Coordinador de la División Regional de Ciencia Animal



Torreón, Coahuila, México  
Marzo 2024

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO  
DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL  
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN ANIMAL

Clinica y medicina preventiva en campo

Por:

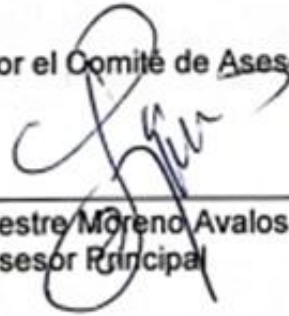
**Javier Alfonso Cano Ruiz**

MEMORIAS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL

Presentada como requisito parcial para obtener el título de:

**MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

Aprobada por el Comité de Asesoría:



Dr. Silvestre Moreno Avalos  
Asesor Principal



MC. Carlos Raúl Rascón Díaz  
Coasesor



IZ. Héctor Manuel Estrada Flores



MC. José Luis Francisco Sandoval Elías  
Coordinador de la División Regional de Ciencia Animal



Torreón, Coahuila, México  
Marzo 2024

## **AGRADECIMIENTOS**

Mis sinceros agradecimientos a mi familia, padres, hermanos, esposa e hijo.

Mis agradecimientos también a mi Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro Unidad Laguna, a mis compañeros y docentes quienes con la enseñanza de sus conocimientos hicieron que pudiera lograr esta meta, gracias a cada uno de ustedes por su paciencia, dedicación y apoyo incondicional.

## **DEDICATORIA**

A mis padres, esposa y mi hijo.

A Mario Cano y Margot Ruiz, mis padres por ese infinito apoyo y amor brindado desde siempre, a mi esposa Yomi y a mi hijo Javier por ser mi fuente de inspiración, por su paciencia y comprensión y por ser el motor de vida para salir adelante.

# INDICE

AGRADECIMIENTOS .....	i
DEDICATORIA.....	ii
RESUMEN .....	v
INTRODUCCIÓN .....	1
GENERALIDADES DE LA MEDICINA PREVENTIVA .....	2
RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DE ENFERMEDADES EN ANIMALES DE TRASPATIO.....	3
IMPORTANCIA DEL CONTROL PARASITARIO EN ANIMALES DE COMPAÑÍA .	6
IMPORTANCIA DEL CONTROL PARASITARIO EN ANIMALES DE PRODUCCIÓN PERIDOMESTICA .....	8
RECOMENDACIONES PARA LA NECROPSIA EN CAMPO .....	11
REFERENCIAS.....	15

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<b>Ilustración 1 ¿Qué tipo de antiparasitario necesitan nuestros perros y gatos?</b> .....	<b>8</b>
<b>Ilustración 2 Separación de piel.....</b>	<b>12</b>
<b>Ilustración 3 Abertura de cavidad abdominal .....</b>	<b>13</b>
<b>Ilustración 4 Cavidad torácica.....</b>	<b>13</b>
<b>Ilustración 5 Análisis macroscópico de órganos .....</b>	<b>14</b>
<b>Ilustración 6 Cavidad craneana.....</b>	<b>14</b>

## RESUMEN

La medicina preventiva es la base para mantener la buena salud de cualquier población animal, por pequeña que sea. Al implementar las mejores prácticas de medicina preventiva, los especialistas al cuidado de la salud animal pueden salvaguardar la integridad de las especies tratándose de ganado de traspatio y/o animales de compañía. Diferentes estudios destacan la labor de los médicos veterinarios en el mundo, ya que desempeñan un papel importante en la prevención, y el control de enfermedades zoonóticas tanto en poblaciones de animales como humanas.

Para diseñar un programa de medicina preventiva es necesario considerar desde las diferencias anatómicas y fisiológicas por especie hasta el ambiente en donde se localizan. Es importante la realización de exámenes periódicos para detección de enfermedades tempranamente y así prevenir su propagación. Por lo tanto, es fundamental implementar prácticas de medicina preventiva para garantizar la salud y el bienestar del ganado de traspatio y de los animales de compañía.

En esta narración de memorias de experiencia profesional se mencionarán algunas prácticas realizadas en campo, además de fuentes científicas que respalden las practicas mencionadas.

**Palabras clave:** *Profilaxis, Veterinaria, Ganadería, Mascota, Peridoméstico*



## INTRODUCCIÓN

Mi nombre es Javier Alfonso Cano Ruiz, soy originario Teococuilco de Marcos Pérez, Oaxaca, termine mis estudios de la carrera de Médico Veterinario Zootecnista, en la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro Unidad Laguna en junio del 2017.

Mi primer trabajo como egresado fue como auxiliar de vacunación en “INSER INSUMOS Y SERVICIOS AGROPECUARIOS S.A. DE C.V.” en la cual mi función era vacunar lotes de vacas lecheras, de acuerdo al programa de vacunación de la explotación. Este trabajo lo realice por seis meses en diferentes establos de la Comarca Lagunera. Después de esto me traslade a la Ciudad de Oaxaca, para trabajar en el área porcícola en el “Rancho el verraco” en Soledad, Etlá. En este trabajo era el encargado de la granja, donde realizaba distintas funciones como:

- Alimentación de cerdas para pie de cría
- Selección de hembras de reemplazo
- Vacunación
- Desparasitación
- Detección de celos
- Inseminación artificial
- Atención de partos
- Castración de lechones destinados a engorda

Dicho trabajo lo realice de febrero del 2018 a octubre del 2022, actualmente me dedico a realizar visitas de campo a animales de traspatio, a vacunar y desparasitar animales domésticos, a dar consultas a pequeñas especies.

## GENERALIDADES DE LA MEDICINA PREVENTIVA

La medicina preventiva en animales de traspatio, bovinos, porcinos, caprinos, equinos, ovinos, perros y gatos, es un tema ampliamente estudiado en el ámbito pecuario. En esta área se abordan áreas, como la vacunación, control de parásitos, la nutrición, el manejo sanitario y la bioseguridad. Estas medidas son fundamentales para prevenir la aparición de enfermedades y mantener la salud de los animales.

La vacunación es una herramienta esencial en la medicina preventiva. En el caso de los bovinos, por ejemplo, se han realizado estudios sobre la eficacia de vacunas contra enfermedades como la fiebre aftosa, la brucelosis y la rinotraqueítis infecciosa bovina (Conde, 2016).

El control de parásitos, ya sean internos o externos, es crucial en la medicina preventiva. Se han investigado diferentes estrategias de desparasitación en animales de traspatio, bovinos, porcinos y ovinos, con el fin de reducir la carga parasitaria y prevenir enfermedades asociadas (Molineri et ál., 2023).

La nutrición adecuada es un pilar fundamental de la medicina preventiva en animales. En el caso de los equinos, por ejemplo, se ha estudiado el impacto de la alimentación en la prevención de enfermedades como el cólico y la laminitis (Hortúa-López, 2022).

El manejo sanitario y bioseguridad en las unidades de producción pecuaria y en los hogares con animales de compañía son aspectos cruciales de la medicina preventiva. Se han publicado investigaciones sobre medidas de bioseguridad para

prevenir la transmisión de enfermedades infecciosas en bovinos, porcinos, aves de corral y animales de compañía (Ramírez et ál., 2024).

En cuanto a la clínica de los animales, la literatura en materia de medicina veterinaria señala una amplia gama de temas, desde el diagnóstico y tratamiento de enfermedades hasta la cirugía y el manejo del dolor (Lepe-López et ál., 2020).

Con respecto a estas áreas se respalda con estudios relacionados al tratamiento específico de enfermedades como, la mastitis en bovinos, la triquinosis en cerdos, la artritis en perros y gatos, por mencionar algunos ejemplos (Conde, 2016).

Se han registrado avances en este ámbito, con investigaciones nuevas sobre técnicas quirúrgicas, manejo perioperatorio y cuidados postoperatorios en animales de todas las especies. Un punto clave en esta área es el manejo del dolor en animales, con fármacos analgésicos, escalas de evaluación del dolor en diferentes situaciones clínicas (Ramírez et ál., 2024).

### **RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DE ENFERMEDADES EN ANIMALES DE TRASPATIO**

Se han registrado pocos estudios específicos que hablen de enfermedades comunes en animales de traspatio, se ha observado que las enfermedades más comunes en animales de traspatio como gallinas y cerdos, suelen incluir infecciones respiratorias, diarreas, enfermedades parasitarias y problemas reproductivos. Ejemplo de ello es un estudio realizado en comunidades rurales en la Republica de Guatemala donde las enfermedades más comunes en aves de traspatio fue la gripe

aviar y viruela, las cuales trataban con antibióticos y productos locales como limón y jitomate (Molineri et ál., 2023).

La crianza de animales de traspatio puede representar una alternativa para la obtención de alimentos de alta calidad y bajo costo, pero que también puede estar amenazada por epizootias, lo que resalta la importancia de estrategias de prevención y control de enfermedades (Ramírez et ál., 2024).

Las enfermedades que afectan a los animales de traspatio pueden variar, pero suelen incluir infecciones respiratorias, diarreas, parasitosis y problemas reproductivos. El manejo adecuado, la atención veterinaria y las estrategias de prevención son fundamentales para mantener la salud y el bienestar de los animales (Molineri et ál., 2023).

La identificación de enfermedades puede realizarse a través de diferentes métodos, que van desde la observación clínica hasta el apoyo de pruebas de laboratorio. Según un estudio realizado en comunidades rurales de la República Guatemalteca, la identificación y tratamiento de enfermedades en animales de traspatio se basa en gran medida a la observación clínica y el uso de plantas, con la medicina farmacológica y las vacunas como segunda opción para atender enfermedades (Lepe-López et ál., 2020).

En el caso de la avicultura de traspatio, se ha observado que las enfermedades más comunes, como la gripe aviar y la viruela, suelen ser tratadas con antibióticos y productos locales como limón y jitomate (Ramírez et ál., 2024).

Además, la identificación de enfermedades puede beneficiarse del apoyo de pruebas de laboratorio para el diagnóstico preciso. Por ejemplo, en un estudio sobre gatos en Madrid, se localizaron pruebas para establecer la prevalencia de enfermedades infecciosas virales, analizando la difusión de las enfermedades entre colonias de gatos evaluadas y su relación con signos clínicos y lesiones encontradas (Conde, 2016).

En México las afecciones comunes con la tuberculosis bovina, la brucelosis, la fiebre aftosa, la babesiosis y la anaplasmosis. El tratamiento de estas enfermedades suele implicar el uso de medicamentos de control veterinario, así como medidas de control y prevención. Por ejemplo, en el caso de la tuberculosis bovina, se pueden aplicar pruebas de diagnóstico y, en algunos casos, se recurre a la erradicación del ganado infectado. Para la brucelosis, se emplean vacunas y antibióticos, mientras que la fiebre aftosa se controla mediante vacunación. En general, es fundamental seguir recomendaciones de un especialista para el manejo y tratamiento adecuado de estas enfermedades en el ganado de traspatio en México (Rojas et ál., 2021).

La identificación de enfermedades en animales de traspatio puede realizarse a través de la observación clínica, el apoyo de pruebas de laboratorio y tratamiento con medicina farmacológica y vacunas. El manejo adecuado y la atención de un médico veterinario son fundamentales para mantener la salud y el bienestar de los animales de traspatio.

## IMPORTANCIA DEL CONTROL PARASITARIO EN ANIMALES DE COMPAÑÍA

Algunas de las enfermedades zoonóticas más relevantes están relacionadas con parásitos que se transmiten de los animales de compañía a los humanos. Actualmente, la mayoría de las mascotas en los hogares son perros y gatos, aunque hay una mayor diversidad de especies en comparación con el pasado. Las enfermedades parasitarias zoonóticas son algunas de las más significativas y comunes que afectan a las poblaciones humanas, tanto en Europa como en otros continentes (Baneth et ál., 2016).

En el caso de los perros en situación de calle representa una fuente de infección para personas, perros con dueño y otras especies animales, ya que no reciben tratamiento antiparasitario, tienen un amplio rango de desplazamiento y suelen vivir en entornos sinantrópicos (Martins et al., 2012; Mateus et al., 2014).

Los ectoparásitos más comunes encontrados fueron *Demodex canis*, *Sarcoptes scabiei*, *Demodex gatoi*, *Ctenocephalides felis*, *Pulex irritans* y *Rhipicephalus sanguineus*. Estos resultados indican la presencia de parásitos que pueden afectar la salud en perros y gatos domésticos, destacando la importancia de seguir calendarios de desparasitación efectivos para garantizar el bienestar de las mascotas y reducir el riesgo de transmisión a humanos (Gómez y Ayala, 2024).

Según los resultados obtenidos en el estudio de Salvador (2023), es evidente la presencia de parásitos zoonóticos en perros abandonados y de refugio. Dada la estrecha relación entre los seres humanos y los perros, así como la importancia para la salud pública, se debería continuar investigando en este ámbito.

Desde el 2001, Álvarez y Domínguez han identificado varios problemas relacionados con personas que son total o parcialmente irresponsables en la tenencia de perros como mascotas. Algunos de los problemas más destacados incluyen:

**Residuos sólidos y perros:** La presencia de perros abandonados en las calles, junto con la costumbre humana de desechar residuos en aceras, postes o esquinas, hace que estos desechos sean una fuente principal de alimento para los perros. Esto resulta en la dispersión de restos en numerosas áreas urbanas, causando contaminación y problemas graves como el taponamiento de los sistemas de alcantarillado, especialmente durante la época de lluvias.

**Fecalismo canino:** Este problema es común en áreas urbanas donde los perros no reciben la atención adecuada de sus dueños, especialmente en países en desarrollo como Colombia. Implica la contaminación evidente de parques y otros espacios públicos, causando molestias visuales, malos olores e incidentes desagradables. También crea focos de vectores como moscas y múltiples patógenos que afectan a humanos y animales, representando un riesgo biológico real y significativo.

Estos problemas pueden conducir a enfermedades zoonóticas, que son aquellas que pueden transmitirse a otros animales y a los humanos debido al contacto con heces. Algunas de estas enfermedades incluyen la leptospirosis, triquinosis, dirofilariasis, equinococosis, brucelosis y sarna, entre otras.

Por ello es recomendable el proporcionar la información necesaria a los propietarios sobre el programa de desparasitación interna y externa (ilustración 1).



**Ilustración 1** ¿Qué tipo de antiparasitario necesitan nuestros perros y gatos?

## IMPORTANCIA DEL CONTROL PARASITARIO EN ANIMALES DE PRODUCCIÓN PERIDOMESTICA

En algunas áreas de Oaxaca, Guerrero y Puebla, todavía existen grupos aislados de ganado criollo, especialmente en regiones montañosas y semidesérticas. Aquí, se ha desarrollado una variante de bovino conocida como criollo mixteco, que es criada en su mayoría por comunidades indígenas bajo sistemas de producción silvopastoril extensiva. Este ganado generalmente se utiliza para producir terneros destinados a la engorda y el suministro de carne (Méndez et ál., 2002).

Sin embargo, el sistema de producción empleado por estos criadores, que es extensivo y sin restricciones territoriales, ha llevado a una disminución en la población de este ganado criollo. Esto se debe a que los pocos ejemplares de ganado criollo están expuestos a cruza indiscriminadas y sin control con animales



de otras razas, como Brahman, Nelore, Angus, Beefmaster, Simmental y Simbrah, que también deambulan libremente por el mismo territorio ya que pertenecen a otros criadores vecinos que también los manejan de manera extensiva (Severino-Lendecky et ál., 2021). Si bien, la demanda de productos de origen bovino se incrementa, y por ende es necesario reforzar los programas de control de parásitos en estas zonas rurales y semiurbanas.

La infestación por parásitos gastrointestinales es una de las principales causas de pérdidas en la producción de ganado bovino de doble propósito. Estos parásitos pueden provocar trastornos digestivos y metabólicos que afectan la salud del ganado. Se localizan en varios órganos del tracto digestivo, siendo más comunes en el abomaso e intestino delgado, e incluyen especies como *Cooperia spp*, *Ostertagia spp*, *Haemonchus spp* y *Trichostrongylus spp*.

En el estudio de Cosme (2021), realizado en la región de San Pedro Mixtepec Oaxaca México concluyó que, durante la época seca, los resultados descriptivos mostraron que, en becerros menores de 12 meses, vacas de hasta 3 partos y vacas mayores de 3 partos, la presencia de protozoarios (*Eimeria spp.*) fue del 26%, 33% y 29%, respectivamente. En cuanto a los nematodos, se observó un porcentaje del 26%, 39% y 7% para *Cooperia spp*; 10%, 17% y 50% para *Ostertagia spp*; 33%, 11% y 14% para *Haemonchus spp*; y 5%, 0% y 0% para *Trichostrongylus spp*.

Durante la época de lluvias, los resultados mostraron que la presencia de protozoarios (*Eimeria spp.*) fue del 20%, 60% y 54% en becerros menores de 12 meses, vacas de hasta 3 partos y vacas mayores de 3 partos, respectivamente. En cuanto a los nematodos, se observó un porcentaje del 28%, 10% y 8% para

*Cooperia spp*; 18%, 0% y 0% para *Ostertagia spp*; 32%, 30% y 38% para *Haemonchus spp*; y 2%, 0% y 0% para *Trichostrongylus spp*, en las mismas categorías de animales.

Otra especie considerada en las consultas de campo y control parasitario son las aves. La avicultura en la costa de Oaxaca tiene particularidades que la hacen única en comparación con otras regiones, aunque comparte prácticas comunes de manejo de traspatio. Es crucial comprender las condiciones en las que se desarrolla la avicultura de traspatio en esta zona para diseñar soluciones viables, como la aplicación de la etnomedicina veterinaria y la herbolaria, así como el aprovechamiento de recursos biológicos como la cría de insectos y lombrices, y el reciclaje de desechos para construcción. Estas medidas contribuirán a mantener este tipo de producción, tan importante para las familias rurales pobres de la costa. Además, puede ser una fuente importante de material genético de aves adaptadas a las condiciones locales (Camacho-Escobar et ál., 2006).

Por último, pero no menos relevante en consulta de campo para control parasitario se trata de la especie porcina, fuente de proteína localizada en estatus medio ya que se considera más económica que la carne de bovino, pero no mas que la de ave.

La teniasis-cisticercosis, una enfermedad causada por *Taenia solium*, sigue siendo un problema en países en desarrollo y está resurgiendo en países desarrollados debido a la inmigración. Esta enfermedad está estrechamente ligada a la pobreza en áreas donde las condiciones de marginación facilitan su transmisión. En México, la enfermedad persiste en áreas rurales marginadas donde la cría de cerdos es

común y los cerdos se alimentan de forma libre, a menudo ingiriendo materia fecal humana contaminada con huevos de *Taenia solium* (Carabin et ál., 2011).

En los cerdos, el parásito puede desarrollarse en todos los músculos y en el sistema nervioso central. La cisticercosis porcina es crucial para la transmisión del parásito y, por lo tanto, es un objetivo importante para interrumpir su ciclo de vida. A pesar de que se ha considerado que la cisticercosis es erradicable, sigue siendo endémica en la mayoría de los países de Latinoamérica, Asia y África, donde muchas personas viven en condiciones de marginación social (De Aluja, 2008).

Hasta la fecha, se han investigado intervenciones biotecnológicas como el tratamiento masivo de portadores del parásito adulto, y se ha demostrado la posibilidad de destruir cisticercos en cerdos utilizando diversas drogas cisticidas. Sin embargo, este enfoque, aunque efectivo, requiere varios meses para que los restos del parásito se reabsorban, lo que limita su aplicación. También se ha demostrado que la cisticercosis porcina es susceptible a la inmunidad, lo que respalda la eficacia de la vacunación para prevenirla. Varios tipos de vacunas han mostrado una alta capacidad protectora contra la cisticercosis porcina en condiciones naturales de transmisión (González et ál., 2012).

### **RECOMENDACIONES PARA LA NECROPSIA EN CAMPO**

La necropsia realizada en el campo debe incluir la eliminación adecuada de los restos del animal, enterrándolos a una profundidad de entre tres y cinco metros. Se recomienda cercar y aislar el área de necropsia durante un período de tiempo indefinido, siguiendo todas las precauciones indicadas por el veterinario en ese

momento. Para llevar a cabo la necropsia en el campo, es necesario comunicarse previamente con empresas encargadas de recoger cadáveres para cumplir con los requisitos de recolección de restos. La remoción y eliminación de los cadáveres deben ser realizadas por una empresa autorizada y en cumplimiento con las regulaciones locales, estatales y federales. Se requiere un equipo básico que incluya un cuchillo recto o curvo, tijeras, bisturí, pinzas y recipientes para recolectar muestras. Además, es fundamental contar con indumentaria de protección, como guantes, lentes, batas delantales y botas, para garantizar la bioseguridad durante el proceso (Morales, 2015; Morales et ál., 2017).

A continuación, se muestran imágenes de la publicación de Morales et ál., 2017 en donde se ilustra el procedimiento de necropsia en campo:

- 1) Revisión del historial clínico, examen externo (condición corporal, lesiones cutáneas, presencia de parásitos etc.).
- 2) La posición recomendable para realizar la necropsia es decúbito lateral derecho, por la exposición del ciego. Y se procede a separar la piel del musculo (ilustración 2).



***Ilustración 2 Separación de piel***

- 3) Desarticulación y separación de los miembros.
- 4) Exposición del peritoneo (abertura de cavidad abdominal) (Ilustración 3).



***Ilustración 3 Abertura de cavidad abdominal***

- 5) Apertura de la cavidad torácica (ilustración 4).



***Ilustración 4 Cavidad torácica***

- 6) Apertura de la cavidad bucal, después de realizar este paso será más fácil la extracción de órganos abdominales, torácicos y cervicales (Ilustración 5), cabe destacar lo importante que es extraer un órgano, este nos facilitara la complementación de los resultados del cual podemos obtener muestras para analizar en el laboratorio y llegar a un diagnóstico post-mortem más certero.



**Ilustración 5 Análisis macroscópico de órganos**

- 7) Examen de los órganos abdominales, órganos orocervico-torácicos, canal esofágico y sus paredes.
- 8) Apertura de cavidad pélvica y craneana (Ilustración 6).



**Ilustración 6 Cavidad craneana**

- 9) Por último se realiza el informe correspondiente a la necropsia y se envían las ordenes para pruebas de laboratorio.

(Morales et ál., 2017).

## REFERENCIAS

- Alvarez Peralta, E., & Dominguez O., J. (2001). Programa para el control integral de la población canina. AMMVP, p. 2.
- Baneth, G., Thamsborg, S. M., Otranto, D., Guillot, J., Blaga, R., Deplazes, P., & Solano-Gallego, L. (2016). Major Parasitic Zoonoses Associated with Dogs and Cats in Europe. *Journal of Comparative Pathology*, 155(1), S54-S74. <https://doi.org/10.1016/j.jcpa.2015.10.179>
- Camacho-Escobar, M. A., Lira-Torres, I., Ramírez-Cancino, L., López-Pozos, R., & Arcos-García, J. L. (2006). La avicultura de traspatio en la costa de Oaxaca, México. *Ciencia y Mar*, 10(28), 3-11.
- Conde, B. U. (2016). Prevalencia y caracterización clínico-lesional de los principales procesos infecciosos de etiología vírica que afectan a las colonias de gatos callejeros en Madrid capital (Doctoral dissertation, Universidad de León).
- Carabin, H., Ndimubanzi, PC, Budke, CM, Nguyen, H., Qian, Y., Cowan, LD, ... y Dickey, M. (2011). Manifestaciones clínicas asociadas a la neurocisticercosis: una revisión sistemática. *PLoS enfermedades tropicales desatendidas*, 5 (5), e1152.
- Gómez Pelaez, G. Á., & Ayala Díaz, S. (2024). Frecuencia relativa de ectoparásitos en perros y gatos domiciliados durante el periodo 2015-2021 en Puerto Escondido, Oaxaca (Doctoral dissertation, El autor).

- Hortúa-López, L., Cerón-Muñoz, M., Zaragoza-Martínez, M., & Angulo-Arizala, J. (2022). Caracterización y tipificación de la avicultura de traspatio en Boyacá, Colombia, y su efecto sobre la seguridad alimentaria. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 33(6).
- Lepe-López, M., Ortiz, D., Gómez, L., Rios, L., Valdez-Sandoval, C., Diaz-Rodriguez, M., ... & Guerra-Centeno, D. (2020). La crianza de animales domésticos de traspatio en las comunidades del lago de Atitlán, Guatemala. *Ciencias Sociales y Humanidades*, 7(1), 65-72.
- Martins C.M., da Conceição de Barros C., Bier D., Marinho A.P., Gonçalves Figueiredo J.M., Hoffmann J.L., Molento M.B., Biondo A.W. (2012). Dog parasite incidence and risk factors, from sampling after one-year interval, in Pinhais, Brazil. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinaria*, 21, 101106. <https://doi.org/10.1590/s1984-29612012000200006> Mateus T.L.,
- Méndez, M. M., Serrano, P. J., Ávila, B. R., Rosas, G. M., & Méndez, P. N. (2002). Caracterización morfométrica del bovino Criollo mixteco. *Archivos de Zootecnia*, 51(194), 217-221. <https://www.redalyc.org/pdf/495/49519425.pdf>
- Morales, A. (2015). La necropsia en équidos: una aproximación al diagnóstico. *Remevet equinos*, 28, 21-36.
- Morales Briceño, A., Lamprea Garrido, A., García Hermoso, A., & Méndez Sánchez, A. (2017). La necropsia en campo: un servicio agregado en la medicina veterinaria rural. *Revista de Medicina Veterinaria*, (34), 167-180.



- Castro A., Ribeiro J.N., Vieira-Pinto M. (2014). Multiple zoonotic parasites identified in dog feces collected in Ponte de Lima, Portugal – A potential threat to human health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11, 9050–9067. <https://doi.org/10.3390/ijerph110909050>
- De Aluja, AS (2008). Cisticercosis en el cerdo. *Temas actuales en química medicinal*, 8 (5), 368-374.
- Gonzalez, A. E., Bustos, J. A., Jimenez, J. A., Rodriguez, M. L., Ramirez, M. G., Gilman, R. H., & Garcia, H. H. (2012). Efficacy of diverse antiparasitic treatments for cysticercosis in the pig model. *The American journal of tropical medicine and hygiene*, 87(2), 292.
- Molineri, A. I., Welschen, N. M., Suarez Archilla, G. A., Camussone, C. M., Smulovitz, A., Cicotello, J., ... & Signorini Porchietto, M. L. (2023). Principales problemas sanitarios en bovinos identificados por los Médicos Veterinarios que se desempeñan en rodeos lecheros.
- Ramírez, E. P., Martínez, D. G., Ruiz, R. D., Garrido, J. S. E., Ramos, J. C., & Massiotti, R. D. A. (2024). Avicultura de traspatio en las familias participantes del programa pesa (FAO) en Cuetzalan del Progreso, Puebla. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 21(1), 64-83.
- Rojas Martínez, C., Loza Rubio, E., Rodríguez Camarillo, S. D., Figueroa Millán, J. V., Aguilar Romero, F., Lagunes Quintanilla, R. E., ... & Álvarez Martínez, J. A. (2021). Antecedentes y perspectivas de algunas enfermedades prioritarias

que afectan a la ganadería bovina en México. *Revista mexicana de ciencias pecuarias*, 12, 111-148.

Salvador Castaño, Á. (2023). Estudio de zoonosis parasitarias en animales de compañía. Trabajo final de Master Universidad de Córdoba Instituto de Estudios de Postgrado.  
[https://helvia.uco.es/bitstream/handle/10396/27580/TFM\\_Salvador\\_Casta%20c3%b1o\\_Angela.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://helvia.uco.es/bitstream/handle/10396/27580/TFM_Salvador_Casta%20c3%b1o_Angela.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Severino-Lendechy, V. H., Perezgrovas-Garza, R. A., Ahuja-Aguirre, C., Montiel-Palacios, F., Peralta-Torres, J. A., & Segura-Correa, J. C. (2021). Caracterización socioeconómica y tecnológica de los sistemas productivos con bovinos criollos en Campeche, México. *Acta Universitaria*, 31(1), 1-14.  
<http://www.actauniversitaria.ugto.mx/index.php/acta/article/view/3102/3655>