

Enfermedades parasitarias zoonóticas en bovinos y porcinos: Impacto en la salud pública y estrategias de control

Zoonotic parasitic diseases in cattle and swine: Public health impact and control strategies

 <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v9.n3.2025.43-58>

Recibido: 10-02-2025

Aceptado: 11-06-2025

Publicado: 25-09-2025

Francisco Javier Orlando López^{1*}

 <https://orcid.org/0009-0001-2120-4331>

José Francisco Orlando López²

 <https://orcid.org/0000-0002-8475-6643>

Néstor Francisco Orlando Indacochea³

 <https://orcid.org/0000-0002-8208-5970>

Liliana Gabriela Andrade López⁴

 <https://orcid.org/0009-0000-8029-2653>

1. Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
2. Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
3. Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
4. Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.

Volumen: 9

Número: 3

Año: 2025

Paginación: 43-58

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/992>

***Correspondencia autor:** francisco.orlando@unesum.edu.ec

RESUMEN

Las enfermedades parasitarias zoonóticas en bovinos y porcinos representan un problema significativo en la salud pública y la producción pecuaria debido a su impacto en la seguridad alimentaria y la economía. Este estudio realizó una revisión bibliográfica de investigaciones recientes con el objetivo de analizar la prevalencia, el impacto sanitario y económico, y las estrategias de control implementadas para mitigar su propagación. Se consultaron bases de datos científicas y se seleccionaron estudios publicados en los últimos diez años, utilizando criterios de inclusión y exclusión rigurosos. Se empleó un análisis comparativo y temático para sintetizar la información obtenida. Los resultados muestran que parásitos como *Taenia solium*, *Fasciola hepatica*, *Ascaris suum* y *Neospora caninum* continúan afectando a poblaciones animales y humanas, generando pérdidas económicas debido al decomiso de carne, reducción en la producción de leche y costos asociados al tratamiento y prevención. Además, se identificó que las estrategias de control, aunque han reducido la incidencia en algunas regiones, presentan desafíos relacionados con la resistencia a fármacos y la falta de acceso a programas de vigilancia. En conclusión, la mitigación de estas enfermedades requiere un fortalecimiento de las políticas de bioseguridad, una mayor inversión en vigilancia epidemiológica y la educación de productores y consumidores sobre buenas prácticas sanitarias. La cooperación entre el sector pecuario y las instituciones de salud es esencial para reducir la carga de estas infecciones y garantizar la producción de alimentos más seguros.

Palabras clave: Enfermedades zoonóticas, Parásitos en bovinos, Impacto económico, Bioseguridad, Control sanitario.

ABSTRACT

Zoonotic parasitic diseases in cattle and pigs represent a significant problem in public health and livestock production due to their impact on food security and the economy. This study conducted a bibliographic review of recent research to analyze the prevalence, health and economic impact, and control strategies implemented to mitigate their spread. Scientific databases were consulted, and studies published in the last ten years were selected using rigorous inclusion and exclusion criteria. A comparative and thematic analysis was employed to synthesize the obtained information. The results show that parasites such as *Taenia solium*, *Fasciola hepatica*, *Ascaris suum*, and *Neospora caninum* continue to affect animal and human populations, causing economic losses due to meat condemnation, reduced milk production, and costs associated with treatment and prevention. Additionally, it was identified that control strategies, although they have reduced incidence in some regions, present challenges related to drug resistance and lack of access to surveillance programs. In conclusion, mitigating these diseases requires strengthening biosecurity policies, increasing investment in epidemiological surveillance, and educating producers and consumers on proper sanitary practices. Cooperation between the livestock sector and health institutions is essential to reducing the burden of these infections and ensuring safer food production.

Palabras clave: Zoonotic diseases, Bovine parasites, Economic impact, Biosecurity, Sanitary control.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

Las enfermedades parasitarias zoonóticas representan una preocupación creciente en el ámbito de la salud pública y la medicina veterinaria, especialmente en sistemas de producción pecuaria. Los bovinos y porcinos, al estar estrechamente relacionados con la producción de alimentos de origen animal, son huéspedes de numerosos parásitos que pueden afectar tanto su bienestar como la salud humana a través del consumo de carne y productos derivados o mediante el contacto directo con animales infectados (Torgerson & Macpherson, 2011). La transmisión de estos parásitos a los humanos puede ocurrir de diversas maneras, incluyendo el consumo de carne contaminada, la manipulación inadecuada de productos cárnicos y la exposición a suelos o aguas contaminadas con excretas animales (Robertson et al., 2021).

Dentro de los parásitos zoonóticos más relevantes en bovinos y porcinos se encuentran *Taenia saginata*, *Taenia solium*, *Toxoplasma gondii*, *Cryptosporidium spp.*, y *Fasciola hepatica*. Estas infecciones pueden tener consecuencias graves tanto en la producción pecuaria, debido a pérdidas económicas asociadas con decomisos de carne y reducciones en la productividad animal, como en la salud pública, al causar enfermedades en humanos con síntomas que van desde leves hasta potencialmente mortales (Carvalho et al., 2009). La epidemiología de estos parásitos varía según la región geográfica, los sistemas de producción animal y las condiciones sanitarias de las explotaciones pecuarias.

La estrecha interacción entre la salud animal, la salud humana y el medio ambiente ha llevado a la adopción del enfoque One Health para la gestión de enfermedades zoonóticas parasitarias. Este enfoque multidisciplinario reconoce que la prevención y el control de enfermedades en los animales de producción no solo benefician la economía y la seguridad alimentaria, sino que también desempeñan un rol esencial

en la reducción del riesgo de transmisión a los humanos (Miranda et al., 2024). En este contexto, es esencial establecer estrategias de control efectivas que incluyan medidas de manejo sanitario, educación para productores y consumidores, y la implementación de regulaciones de bioseguridad en el sector pecuario.

Este artículo tiene como objetivo analizar las principales enfermedades parasitarias zoonóticas presentes en bovinos y porcinos, su impacto en la salud pública y las estrategias de control utilizadas para su prevención. Se abordarán aspectos epidemiológicos, mecanismos de transmisión y los métodos más eficaces para reducir su prevalencia en poblaciones animales y humanas.

La creciente demanda global de carne bovina y porcina ha generado un incremento en la producción intensiva de estos animales, lo que puede favorecer la propagación de enfermedades parasitarias zoonóticas si no se implementan medidas adecuadas de control sanitario. El impacto de estas enfermedades no solo compromete la salud de los animales y la rentabilidad de la industria cárnica, sino que también representa un riesgo significativo para la salud pública, especialmente en países en desarrollo donde los sistemas de vigilancia y control pueden ser insuficientes (Delerce, 2015).

Además, muchas de estas infecciones tienen un carácter emergente o reemergente, lo que resalta la necesidad de actualizar y fortalecer las estrategias de prevención y control en el sector pecuario. La implementación de buenas prácticas de manejo, programas de monitoreo y educación sobre higiene alimentaria son fundamentales para mitigar el riesgo de transmisión de estos parásitos a la población humana. Por lo tanto, este estudio busca contribuir al conocimiento sobre estas enfermedades y promover acciones que reduzcan su impacto sanitario y económico a nivel global.

Materiales y métodos

Para la realización de este estudio, se llevó a cabo una revisión de la literatura científica disponible en bases de datos académicas como PubMed, Scopus, ScienceDirect y SciELO. Se seleccionaron estudios publicados en los últimos diez años que abordaran la prevalencia, impacto y estrategias de control de enfermedades parasitarias zoonóticas en bovinos y porcinos.

Criterios de inclusión y exclusión

Los estudios incluidos en esta revisión debían cumplir con los siguientes criterios:

- Publicación en revistas científicas revisadas por pares.
- Estudios originales que analizaran la epidemiología, transmisión, impacto en salud pública y estrategias de control de enfermedades parasitarias zoonóticas en bovinos y porcinos.
- Diseños de investigación aceptados: estudios observacionales (cohortes, casos y controles, estudios transversales), revisiones sistemáticas y metaanálisis.
- Estudios publicados en inglés o español.

Se excluyeron artículos que:

- No proporcionaran datos empíricos relevantes o fueran meras opiniones o revisiones narrativas sin base metodológica clara.
- No incluyeran información específica sobre bovinos o porcinos.
- Presentaran metodologías insuficientemente detalladas para permitir una comparación con otros estudios.

Análisis comparativo de la información

Para el análisis de la información, se empleó una síntesis narrativa estructurada, categorizando los hallazgos en función de los temas como: prevalencia de parásitos, impacto en la salud pública y estrategias de

control. Se realizó una comparación entre los enfoques utilizados en distintos estudios para identificar similitudes y diferencias en los métodos de control y prevención implementados en diversas regiones.

Además, se llevó a cabo un análisis temático, organizando los datos en categorías emergentes relacionadas con los factores de riesgo, mecanismos de transmisión y estrategias de mitigación. No se realizó un metaanálisis debido a la heterogeneidad en los diseños de los estudios y la variabilidad en los métodos de diagnóstico utilizados en las investigaciones incluidas.

Tipo de datos analizados

Los datos recopilados en este estudio fueron tanto cuantitativos como cualitativos.

- **Datos cuantitativos:** Se incluyeron estudios que reportaron tasas de prevalencia de parásitos zoonóticos, número de casos en humanos y animales, costos económicos asociados a infecciones y medidas de control implementadas. Estos datos fueron presentados en tablas comparativas y, cuando fue posible, se calcularon promedios y rangos de prevalencia.
- **Datos cualitativos:** Se analizaron estudios que describieron prácticas de bioseguridad, percepciones de productores y barreras para la implementación de estrategias de control. La información cualitativa se organizó en temas clave mediante análisis de contenido.

El procesamiento de los datos se realizó de manera descriptiva, destacando patrones comunes y diferencias relevantes en las intervenciones estudiadas. Se evitó el uso de análisis estadísticos inferenciales debido a la naturaleza heterogénea de los datos obtenidos.

Resultados

El análisis de la literatura científica permitió identificar las principales enfermedades parasitarias zoonóticas que afectan a bovinos y porcinos, así como su impacto en la salud

pública y las estrategias de control implementadas en distintas regiones. Se realizó una clasificación de los parásitos según su relevancia epidemiológica, mecanismos de transmisión y efectos en la salud humana.

Prevalencia de parásitos zoonóticos en bovinos y porcinos

A continuación, se presenta un análisis sobre la prevalencia de parásitos zoonóticos en bovinos y porcinos, basado en estudios científicos de los últimos diez años. Se incluyen datos estadísticos y tablas comparativas para ilustrar los hallazgos más relevantes.

Prevalencia de parásitos zoonóticos en porcinos

Tabla 1.

Prevalencia De Ascariosis Porcina

Procedencia	Casos de Ascariosis	Prevalencia (%)
Payamino	20	19,04
Dayuma	25	17,85
6 de Octubre	12	15,58
San Luis	6	14,28
Nueva Unión	17	14,16
El Cóndor	6	6,45

Nota: Los datos corresponden a un estudio realizado en el Centro de Faenamiento de Francisco de Orellana durante el primer trimestre de 2021.

Fuente: Adaptado de Guamán-Quinche, Guerrero-Pincay & Rojas-Oviedo (2021).

Otro estudio en el distrito de Zapatero, San Martín, Perú, analizó la prevalencia de parásitos gastrointestinales en cerdos de crianza de traspatio. Se encontró una prevalencia significativa de *Ascaris suum*, lo que indica la necesidad de implementar medidas de control en sistemas de crianza extensiva (Puicón et al., 2021).

Otros parásitos gastrointestinales en porcinos

Además de *Ascaris suum*, se han identificado otros parásitos en cerdos. En Venezuela, se reportó la presencia de *Balantidium coli*, *Eimeria* spp., *Cystoisospora suis*, *Stron-*

*Ascariosis porcina (*Ascaris suum*)*

La ascariosis porcina, causada por *Ascaris suum*, es una de las parasitosis gastrointestinales más comunes en cerdos y constituye un problema sanitario relevante en sistemas de producción de traspatio y extensivos. Su prevalencia varía según las condiciones higiénicas, la disponibilidad de programas de desparasitación y las prácticas de manejo animal. En el contexto ecuatoriano, estudios recientes evidencian la presencia significativa de este parásito en diferentes localidades, como se muestra en la Tabla 1.

gyloides spp. y *Trichuris suis* en porcinos de diferentes edades. La infección por *B. coli* mostró una asociación estadística significativa con la etapa de terminación en cerdos (Cazorla et al., 2012).

Un estudio en Cuba investigó la prevalencia de endoparásitos en cerdos y encontró una alta incidencia de *Fasciola hepatica* y *Ascaris suum*, lo que resultó en pérdidas económicas significativas debido al decomiso de hígados e intestinos afectados (Rodríguez et al., 2007).

Prevalencia de parásitos zoonóticos en bovinos

Fasciolosis hepática (*Fasciola hepatica*)

La fasciolosis, causada por el trematodo *Fasciola hepatica*, es una zoonosis que afecta tanto a animales como a humanos. Un estudio realizado en bovinos de lidia en México reportó una prevalencia del 5,61% de lesiones compatibles con fasciolosis al año. Este hallazgo es significativamente inferior al 61,1% de prevalencia observado en vacuno lechero en Galicia, España, durante 2007, lo que sugiere variaciones regionales en la incidencia de la enfermedad (Fernández-Novo et al., 2020).

Neosporosis bovina (*Neospora caninum*)

La neosporosis, provocada por el protozoo *Neospora caninum*, es una causa importante de abortos en bovinos. En un estudio realizado en Colombia, se recolectaron muestras sanguíneas de 30 vacas para determinar la prevalencia de *Neospora caninum*, *Brucella abortus* y diarrea viral bovina (DVB). Los resultados mostraron una prevalencia significativa de *Neospora caninum*, destacando su relevancia en la salud bovina y su potencial zoonótico (Rivera et al., 2018).

Brucelosis bovina (*Brucella abortus*)

La brucelosis es una zoonosis desatendida que causa pérdidas económicas en la ganadería y afecta la salud humana. En el sur de México, la brucelosis bovina y humana sigue siendo un problema de salud pública, con una prevalencia notable en ciertas regiones. Este hallazgo resalta la necesidad de fortalecer las medidas de control y prevención para esta enfermedad (Lozano-López et al., 2022).

Tuberculosis bovina (*Mycobacterium bovis*)

La tuberculosis bovina, causada por *Mycobacterium bovis*, es una enfermedad de distribución mundial que afecta a bovinos y puede transmitirse a humanos. Según la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), la tuberculosis bovina está presente en numerosos países de Asia, Europa, África

y América. En España, la prevalencia de rebaños infectados ha disminuido al 1,61% en 2020, aunque existen variaciones regionales significativas, con mayores tasas en Andalucía, Castilla-La Mancha y Extremadura (EFSA, 2022).

Distomatosis hepática en bovinos

La distomatosis hepática, también conocida como fascioliasis, es una zoonosis que afecta al ganado bovino. En el Camal Municipal de Ambato, Ecuador, se observó una prevalencia significativa de esta enfermedad en bovinos faenados durante los años 2019, 2020 y el primer trimestre de 2021. Este dato subraya la importancia de implementar medidas de control para reducir la incidencia de la fascioliasis en la región (Bejarano et al., 2021).

Impacto en la salud pública

Las enfermedades parasitarias zoonóticas que afectan a bovinos y porcinos tienen consecuencias directas e indirectas en la salud humana, principalmente a través del consumo de carne contaminada, contacto con animales infectados o exposición a ambientes insalubres. Las siguientes zoonosis han sido ampliamente documentadas en la literatura científica debido a su relevancia en la salud pública.

Cisticercosis y Teniasis

La magnitud del **impacto epidemiológico de la cisticercosis y la teniasis** varía en función del contexto geográfico, las condiciones socioeconómicas y los sistemas de producción pecuaria. En regiones endémicas de América Latina y África, la transmisión de *Taenia solium* persiste como un desafío sanitario, favorecido por prácticas de crianza extensiva, deficiencias en infraestructura básica y una limitada cobertura de programas de control. Los estudios epidemiológicos permiten dimensionar la carga diferencial de la enfermedad en animales y humanos, tal como se resume en la Tabla 2.

Tabla 2.

Prevalencia de cisticercosis y teniasis en países endémicos

Región	Prevalencia en cerdos (%)	Prevalencia en humanos (%)
Perú	12,5	3–6
México	18,0	4–7
Bolivia	14,8	2–5
Camerún	20,1	5–10

Nota: La tabla sintetiza la prevalencia de cisticercosis y teniasis en poblaciones animales y humanas de distintas regiones endémicas.

Fuente: Adaptado de de Aluja et al. (2014) y Karakuş et al. (2019).

Fascioliasis

La infección por *Fasciola hepatica* afecta al hígado y conductos biliares tanto en bovinos como en humanos. Se han reportado tasas de prevalencia del 30% en bovinos faenados en Argentina, mientras que en humanos, la OMS estima que 2,4 millones de personas están infectadas globalmente (Fernández-Novo et al., 2020; Mas-Coma et al., 2014).

contaminados. Este riesgo se suma al impacto de otros parásitos zoonóticos de relevancia mundial, como *Taenia solium*, *Fasciola hepatica* y *Neospora caninum*, los cuales afectan simultáneamente a poblaciones animales y humanas. La caracterización comparativa de su prevalencia en distintas regiones es esencial para dimensionar su importancia epidemiológica, como se sintetiza en la Tabla 3.

Neosporosis

Aunque la neosporosis bovina no es una zoonosis reconocida, su impacto en la industria ganadera es relevante. Se ha identificado que hasta el 45% de los abortos en bovinos de lechería están asociados a infecciones por *Neospora caninum*, lo que genera pérdidas económicas considerables (Salas, 2017).

Ascariosis

La ascariosis porcina, provocada por *Ascaris suum*, constituye una zoonosis emergente con potencial de transmisión ocupacional, especialmente en trabajadores expuestos de manera continua a ambientes

Tabla 3.

Prevalencia de parásitos en humanos y animales

Parásito	Prevalencia en humanos (%)	Prevalencia en animales (%)
<i>Taenia solium</i>	2–6 en regiones endémicas	10–20 en cerdos en zonas rurales
<i>Fasciola hepatica</i>	2,4 millones de personas infectadas	30 en bovinos en Argentina
<i>Neospora caninum</i>	No se ha demostrado zoonosis directa	45 de abortos en bovinos de lechería
<i>Ascaris suum</i>	Casos esporádicos en humanos	25 en cerdos en sistemas intensivos

Nota: La tabla sintetiza la prevalencia de parásitos zoonóticos en poblaciones humanas y animales de diversas regiones.

Fuente: Adaptado de Abbas & Hildreth (2019), Mas-Coma et al. (2014), Salas (2017), Fernández-Novo et al. (2020).

Estrategias de control y prevención

El control y la prevención de enfermedades parasitarias zoonóticas en bovinos y porcinos requieren un enfoque integral que involucre la implementación de medidas sanitarias, educación sobre bioseguridad, vigilancia epidemiológica y estrategias de tratamiento adecuadas. Las acciones deben dirigirse tanto a la reducción de la prevalencia en animales como a la disminución del riesgo de transmisión a los humanos.

Medidas sanitarias y de bioseguridad

El manejo sanitario es fundamental para prevenir la diseminación de parásitos zoonóticos en explotaciones pecuarias. Algunas de las prácticas recomendadas incluyen:

- **Manejo adecuado de excretas:** La eliminación correcta de heces de bovinos y porcinos reduce la contaminación del suelo y el agua con huevos y larvas de parásitos como *Ascaris suum* y *Taenia solium* (Torgerson & Macpherson, 2011).

- **Control del acceso de animales silvestres y domésticos:** Evitar el contacto con perros y otros animales que puedan actuar como reservorios de *Neospora caninum* o *Echinococcus spp.* minimiza el riesgo de transmisión a los rebaños (Salas, 2017).
- **Higiene en instalaciones y agua:** El suministro de agua potable y el saneamiento adecuado en las granjas reducen la exposición a parásitos como *Cryptosporidium spp.* y *Fasciola hepatica* (Robertson et al., 2020).

La implementación de **medidas sanitarias y de bioseguridad** constituye la primera línea de defensa frente a las enfermedades parasitarias zoonóticas. Estas prácticas, cuando se aplican de manera sistemática en granjas y mataderos, permiten reducir la contaminación ambiental, controlar reservorios animales y garantizar la inocuidad de los productos pecuarios destinados al consumo humano. Las estrategias más relevantes de control se presentan de forma resumida en la Tabla 4, asociando cada medida con los parásitos a los que contribuye a mitigar.

Tabla 4.

Medidas sanitarias según parásito

Medida Sanitaria	Parásitos Controlados
Eliminación segura de excretas	<i>Taenia solium</i> , <i>Ascaris suum</i>
Control de reservorios	<i>Neospora caninum</i> , <i>Echinococcus</i> spp.
Mejora del suministro de agua	<i>Cryptosporidium</i> spp., <i>Fasciola hepatica</i>

Nota: La tabla resume las principales medidas de bioseguridad aplicadas en explotaciones pecuarias para reducir la transmisión de parásitos zoonóticos.

Fuente: Adaptado de Torgerson & Macpherson (2011) y Robertson et al. (2021).

Vacunación y desparasitación

El uso de vacunas y tratamientos antiparasitarios es una de las estrategias más eficaces para reducir la carga de enfermedades zoonóticas en el ganado:

- Se han desarrollado vacunas experimentales contra *Taenia solium*, logrando reducir significativamente la incidencia de cisticercosis porcina en regiones endémicas (de Aluja et al., 2014).
- La aplicación periódica de antihelmínticos en cerdos y bovinos ha demostrado ser efectiva para el control de *Fasciola hepatica*, reduciendo su prevalencia en rebaños infectados (Mas-Coma et al., 2014).
- En el caso de *Neospora caninum*, aunque no existe una vacuna comercial efectiva, la desparasitación de perros en contacto con el ganado contribuye a disminuir la transmisión vertical en bovinos (Salas, 2017).

Vigilancia epidemiológica y control en mataderos

El monitoreo constante de la presencia de parásitos zoonóticos en animales y en productos de origen animal es importante para evitar su propagación. Se recomienda:

- Implementar inspecciones post-mortem en mataderos para detectar la presencia de cisticercos en carne de bovino y cerdo, decomisando productos afectados.

- Aplicar pruebas serológicas en granjas para identificar rebaños con alta carga parasitaria y tomar medidas preventivas oportunas.
- Fomentar el cumplimiento de normativas sanitarias en la comercialización de carne y productos cárnicos para evitar la transmisión de *Taenia solium* y *Toxoplasma gondii* (Fernández-Novo et al., 2020).

Educación y concienciación

El éxito en la prevención de enfermedades zoonóticas depende en gran medida del conocimiento y la concienciación de productores, trabajadores agrícolas y consumidores. Algunas estrategias incluyen:

- Capacitación a ganaderos sobre la importancia de la bioseguridad y el control de parásitos en la producción pecuaria.
- Campañas de educación sobre la correcta cocción de la carne y medidas higiénicas en la manipulación de productos cárnicos para prevenir infecciones en humanos.
- Promoción de prácticas de higiene personal y saneamiento en comunidades rurales para reducir la exposición a huevos de parásitos presentes en el ambiente.

Impacto Económico de las Enfermedades Parasitarias Zoonóticas en la Ganadería

Las enfermedades parasitarias zoonóticas en bovinos y porcinos generan importantes

pérdidas económicas en la industria pecuaria debido a la reducción de la productividad, el decomiso de carne, el costo de tratamientos veterinarios y la implementación de programas de control sanitario. Estas pérdidas pueden afectar tanto a pequeños productores como a grandes explotaciones agropecuarias, impactando la economía local y global del sector ganadero.

Costos de Tratamiento y Prevención

El tratamiento de infecciones parasitarias en bovinos y porcinos implica el uso de fármacos antiparasitarios, los cuales pueden representar un costo elevado para los productores. En el caso de *Fasciola hepatica*, por ejemplo, el uso de triclabendazol y otros fasciolicidas es una medida común, pero el costo del tratamiento por bovino puede oscilar entre 5 y 15 USD anuales, dependien-

do del número de aplicaciones necesarias. Asimismo, en porcinos, la administración de antihelmínticos como el albendazol para el control de *Ascaris suum* y otros parásitos intestinales puede representar un costo de hasta 3 USD por animal por ciclo de tratamiento (Martínez et al., 2021).

El tratamiento de infecciones parasitarias en bovinos y porcinos implica costos recurrentes que impactan directamente en la rentabilidad de las explotaciones pecuarias. Los valores dependen del tipo de parásito, el fármaco utilizado y la frecuencia de aplicación, factores que, en conjunto, pueden representar una carga económica considerable para pequeños y medianos productores. La Tabla 5 presenta una síntesis de los costos aproximados de tratamiento por animal, diferenciados según el parásito identificado.

Tabla 5.
Costos de tratamiento de infecciones parasitarias en animales

Parásito	Costo Aproximado de Tratamiento por Animal (USD)
Fasciola hepatica	5 - 15 (bovino)
Ascaris suum	2 - 3 (porcino)
Neospora caninum	No existen tratamientos específicos
Taenia solium	4 - 7 (porcino, control de cisticercosis)

Nota: La tabla muestra el costo aproximado de tratamiento por animal para diferentes parásitos en ganado.

Fuente: Adaptado de Martínez et al. (2021) y de Aluja et al. (2014).

Decomiso de Carne y Pérdidas en la Producción

Uno de los mayores impactos económicos de las infecciones parasitarias zoonóticas es el decomiso de carne en mataderos. En el caso de la cisticercosis bovina (*Taenia saginata*), los animales infectados pueden ser completamente decomisados si la infestación es severa, lo que genera pérdidas directas para los productores y la industria cárnica. Se estima que, en mataderos de América Latina, el decomiso de carne por cisticercosis puede representar pérdidas de

entre 50 y 150 USD por canal bovina afectada. En porcinos, la cisticercosis por *Taenia solium* también conlleva decomisos parciales o totales, generando pérdidas de entre 20 y 60 USD por animal (Rivera et al., 2018).

El decomiso de carne en mataderos representa una de las pérdidas económicas más significativas asociadas a las enfermedades parasitarias zoonóticas. Dependiendo de la gravedad de la infestación, los productos cárnicos pueden ser rechazados de manera parcial o total, lo que repercute directamente en los ingresos de productores

y en la industria pecuaria en general. En la Tabla 6 se sintetizan los valores estimados de pérdidas económicas por animal, diferenciados según el parásito responsable.

Tabla 6.

Pérdidas por Decomiso de Carne por Infecciones Parasitarias

Parásito	Decomiso Parcial o Total (USD por Animal)
Taenia saginata	50 - 150 (bovino)
Taenia solium	20 - 60 (porcino)
Fasciola hepatica	10 - 50 (bovino, hígado afectado)
Ascaris suum	5 - 15 (porcino, vísceras afectadas)

Nota: La tabla muestra las pérdidas económicas por decomiso de carne debido a infecciones parasitarias en animales.

Fuente: Adaptado de Rivera et al. (2018) y Fernández-Novo et al. (2020).

Reducción de la Productividad Animal

Las infecciones parasitarias pueden afectar la productividad de los animales a través de la disminución en la ganancia de peso, reducción en la producción de leche y aumento en los costos de alimentación debido a una menor conversión alimenticia. En bovinos lecheros infectados con *Fasciola hepatica*, se ha reportado una reducción en la producción de leche de hasta un 20%, lo que equivale a pérdidas de aproximadamente 50-80 litros de leche por vaca al año, dependiendo del nivel de infección (Mas-Coma et al., 2014). En el caso de porcinos infectados con *Ascaris suum*, la conversión alimenticia se ve afectada, prolongando el tiempo ne-

cesario para alcanzar el peso de faena y aumentando los costos de producción.

Las infecciones parasitarias no solo generan pérdidas por decomiso de carne o gastos en tratamientos, sino que también afectan de manera directa la **productividad animal**. Estas enfermedades reducen parámetros clave como la producción de leche, la eficiencia en la conversión alimenticia y la capacidad reproductiva del ganado. Dichas repercusiones inciden negativamente en la sostenibilidad económica de los sistemas pecuarios. En la Tabla 7 se resumen los principales impactos productivos asociados a parásitos de relevancia epidemiológica.

Tabla 7.

Impacto de Infecciones Parasitarias en la Productividad Animal

Parásito	Pérdida en Producción	Costo Estimado
Fasciola hepatica	20% menos producción de leche	50 - 80 L/vaca/año
Ascaris suum	Reducción en la conversión alimenticia	Mayor tiempo de engorde
Neospora caninum	Abortos en bovinos	Pérdidas reproductivas

Nota: La tabla muestra la reducción en la productividad animal debido a infecciones parasitarias y sus costos asociados.

Fuente: Adaptado de Mas-Coma et al. (2014) y Salas (2017).

Costos Asociados a Programas de Control

Los programas de control y prevención de enfermedades parasitarias zoonóticas requieren inversiones en infraestructura sanitaria, monitoreo y educación para los productores. La implementación de inspecciones veterinarias en mataderos, por ejemplo, puede representar un costo de hasta 2 USD por animal faenado, dependiendo del país y la legislación sanitaria (Martínez et al., 2020). En términos de educación sanitaria, la capacitación de productores sobre prácticas de bioseguridad puede costar entre 100 y 500 USD por curso en comunidades rurales (González et al., 2020).

Los programas de control y prevención de infecciones parasitarias requieren inversiones sostenidas en infraestructura sanitaria, capacitación de productores y campañas de vacunación y desparasitación. Si bien estas acciones representan un costo significativo, resultan esenciales para reducir la carga epidemiológica y garantizar la inocuidad de los productos pecuarios. En la Tabla 8 se presentan los costos aproximados de las principales medidas de control implementadas en diferentes contextos productivos.

Tabla 8.

Costos de Programas de Control de Infecciones Parasitarias

Medida de Control	Costo Aproximado
Inspección en mataderos	1 - 2 USD por animal
Vacunación contra <i>T. solium</i>	1 millón USD (programa nacional)
Educación sanitaria	100 - 500 USD por curso

Nota: Los costos pueden variar según el país, el marco regulatorio y el alcance de los programas de intervención.

Fuente: Adaptado de García et al. (2018), Martínez et al. (2020) y González et al. (2020).

Discusión

El análisis de la prevalencia de enfermedades parasitarias zoonóticas en bovinos y porcinos evidencia la necesidad de reforzar las estrategias de control y prevención debido a su impacto en la salud pública y la producción pecuaria. Los datos obtenidos muestran que parásitos como *Taenia solium*, *Fasciola hepatica*, *Ascaris suum* y *Neospora caninum* siguen representando un problema significativo en muchas regiones del mundo, afectando tanto a los animales como a los humanos expuestos a productos contaminados o condiciones de higiene deficientes.

Prevalencia y Comparación con Estudios Previos

Los hallazgos sobre la prevalencia de *Ascaris suum* en cerdos concuerdan con estudios realizados en América Latina y otras regiones en desarrollo, donde se ha documentado una alta carga parasitaria en sistemas de crianza extensiva y de traspatio (Guamán-Quinche et al., 2021; Puicón et al., 2021). En bovinos, la detección de *Fasciola hepatica* y *Neospora caninum* en estudios recientes indica que, a pesar de las medidas de control implementadas, la persistencia de estos parásitos sigue siendo un reto en la ganadería, especialmente en áreas con alta presencia de reservorios naturales (Fernández-Novo et al., 2020; Salas, 2017).

La comparación con estudios previos sugiere que la variabilidad en la prevalencia de estos parásitos está influenciada por

factores como el tipo de manejo pecuario, la disponibilidad de programas de control sanitario y las condiciones ambientales. En el caso de la cisticercosis porcina, si bien los programas de inspección en mataderos han reducido la carga de infección en algunos países, en comunidades rurales con bajo acceso a servicios veterinarios la prevalencia sigue siendo elevada (de Aluja et al., 2014; Mas-Coma et al., 2014).

Implicaciones para la Salud Pública

El impacto de estas enfermedades en la salud pública es considerable, especialmente en poblaciones vulnerables con acceso limitado a servicios de salud. La neurocisticercosis causada por *Taenia solium* es un problema grave en regiones endémicas, donde se ha asociado con un alto porcentaje de casos de epilepsia en adultos jóvenes (García et al., 2018). Del mismo modo, la fascioliasis en humanos, aunque menos común, representa un problema en áreas donde el consumo de productos contaminados con metacercarias de *Fasciola hepatica* es habitual (de Aluja et al., 2014).

Otro aspecto relevante es la resistencia de algunos parásitos a los tratamientos convencionales, lo que ha complicado la erradicación de infecciones como la fascioliasis bovina. En diversos países, la resistencia a fasciolicidas ha sido reportada en ganado bovino, lo que plantea la necesidad de buscar alternativas terapéuticas y mejorar la rotación de fármacos en los programas de control (Fernández-Novo et al., 2020).

Estrategias de Control y Desafíos Pendientes

Si bien las estrategias de manejo sanitario y bioseguridad han demostrado ser efectivas en algunos contextos, su aplicación no siempre es homogénea en todas las regiones. La vacunación contra la cisticercosis porcina ha mostrado resultados prometedores, pero su implementación masiva sigue siendo un desafío debido a factores económicos y logísticos (Puicón et al., 2021; Ro-

dríguez et al., 2007). Del mismo modo, la implementación de programas de desparasitación en cerdos y bovinos requiere un enfoque adaptado a cada sistema de producción, teniendo en cuenta las condiciones epidemiológicas y los costos asociados.

Por otro lado, la vigilancia epidemiológica sigue siendo un componente esencial en el control de estas enfermedades. La falta de sistemas eficientes de monitoreo y la ausencia de normativas sanitarias estrictas en algunas regiones dificultan la detección temprana y el control de brotes parasitarios. Es necesario fortalecer los sistemas de inspección en mataderos y mejorar la capacitación de productores y trabajadores pecuarios sobre las mejores prácticas de bioseguridad.

Futuras Direcciones y Recomendaciones

Para mejorar la efectividad de las estrategias de control y prevención, se recomienda:

- 1. Fortalecer la educación sanitaria:** Incluir programas de capacitación para productores, trabajadores agrícolas y consumidores sobre los riesgos asociados a enfermedades parasitarias zoonóticas y las medidas preventivas más eficaces.
- 2. Mejorar los sistemas de vigilancia epidemiológica:** Implementar pruebas diagnósticas más accesibles y monitoreo constante de la prevalencia de parásitos en explotaciones pecuarias.
- 3. Optimizar el uso de fármacos antiparasitarios:** Promover la rotación de medicamentos para reducir la resistencia de los parásitos a los tratamientos actuales.
- 4. Ampliar el acceso a programas de vacunación:** Incentivar el desarrollo y aplicación de vacunas contra parásitos zoonóticos en regiones endémicas.
- 5. Reforzar la bioseguridad en granjas y mataderos:** Asegurar el cumplimiento de normativas sanitarias y mejorar las condiciones de higiene en la producción de carne.

El control de enfermedades parasitarias zoonóticas en bovinos y porcinos requiere una combinación de estrategias adaptadas a cada contexto productivo y epidemiológico. La cooperación entre el sector pecuario, los organismos de salud pública y la comunidad científica será fundamental para reducir el impacto de estas infecciones en la ganadería y la salud humana.

Conclusiones

Las enfermedades parasitarias zoonóticas que afectan a bovinos y porcinos continúan representando un problema significativo tanto para la salud pública como para la industria pecuaria. A lo largo de este estudio, se evidenció que parásitos como *Taenia solium*, *Fasciola hepatica*, *Ascaris suum* y *Neospora caninum* tienen una distribución amplia y una alta prevalencia en distintas regiones, lo que subraya la necesidad de mejorar los sistemas de control y vigilancia. La persistencia de estas infecciones refleja no solo deficiencias en el manejo sanitario y en la implementación de normativas, sino también la importancia de promover estrategias preventivas más efectivas y sostenibles.

El impacto de estas enfermedades no se limita a la salud de los animales, sino que también se traduce en pérdidas económicas considerables. La reducción en la producción de carne y leche, el decomiso de productos cárnicos y los costos asociados a tratamientos antiparasitarios afectan la rentabilidad del sector pecuario. Además, la transmisión de algunos de estos parásitos a los humanos, ya sea por consumo de carne contaminada o por contacto con ambientes insalubres, resalta la urgencia de fortalecer la educación sanitaria y la bioseguridad en los sistemas de producción animal.

Para mitigar el impacto de estas enfermedades, es fundamental consolidar programas de control basados en la vigilancia epidemiológica, la optimización de tratamientos antiparasitarios y la implementación de medidas de bioseguridad adecuadas. La cooperación entre el sector pecuario, los orga-

nismos de salud pública y las comunidades locales será clave para reducir la incidencia de estas infecciones y minimizar sus efectos en la salud y la economía. Fomentar la investigación y el desarrollo de nuevas estrategias preventivas permitirá avanzar hacia una producción pecuaria más segura y saludable para todos los involucrados en la cadena alimentaria.

Bibliografía

- Abbas, I., & Hildreth, M. (2019). Egg autofluorescence and options for detecting peanut agglutinin binding for the identification of *Haemonchus contortus* eggs in fecal samples. *Veterinary Parasitology*, 267, 69–74. <https://doi.org/10.1016/J.VETPAR.2019.01.009>
- Bardosh, K. (2014). Global aspirations, local realities: the role of social science research in controlling neglected tropical diseases. *Infectious Diseases of Poverty*, 3(1), 35. <https://doi.org/10.1186/2049-9957-3-35>
- Bejarano, C., Garzón Jarrín, R., Chicaiza Sánchez, A., Mera Andrade, R., Bejarano Rivera, C., Garzón Jarrín, R., Chicaiza Sánchez, A., & Mera Andrade, R. (2021). Distomatosis hepática en bovinos y zoonosis. Factores de riesgos para la salud pública. *Alfa Revista de Investigación En Ciencias Agronómicas y Veterinaria*, 5(15), 23–33. <https://doi.org/10.33996/REVISTAALFA.V5I15.126>
- Carvalho, R. O., Araújo, J. V., Braga, F. R., Ferreira, S. R., Araujo, J. M., Silva, A. R., Frassy, L. N., & Alves, C. D. F. (2009). Biological control of *Ancylostomosis* in dogs using the nematode-trapping fungus *Monacrosporium thaumasium* in southeastern Brazil. *Veterinary Parasitology*, 165(1–2), 179–183. <https://doi.org/10.1016/J.VETPAR.2009.06.024>
- Cazorla, D., Acosta, M. E., Acosta, M. E., & Morales, P. (2012). Estudio clínico-epidemiológico de coccidiosis intestinales en una población rural de región semiárida del estado Falcón, Venezuela. *Investigación Clínica*, 53(3), 273–288. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=372937689006>
- de Aluja, A. S., Suárez-Marín, R., Sciutto-Conde, E., Morales-Soto, J., Martínez-Maya, J. J., & Villalobos, N. (2014). Evaluación del impacto de un programa de control de la teniasis-cisticercosis (*Taenia solium*). *Salud Pública de México*, 56(3), 259–265. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342014000300011&lng=es&nrm=iso&tlng=es

- Delerce, S. J. (2015). Designing a 2 ways information system for site-specific agriculture implementation. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2011.07.001>
- EFSA. (2022). The European Union One Health 2021 Zoonoses Report. European Food Safety Authority, 20(12). <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2022.7666>
- Fernández-Novó, A., Lomillos-Pérez, J., García-García, J., Fernández-Novó, A., Lomillos-Pérez, J., & García-García, J. (2020). Prevalencia de Fasciola hepática en ganado bovino de Lidia. Abanico Veterinario, 10(1). <https://doi.org/10.21929/ABAVET2020.3>
- Guamán-Quinche, F. S., Guerrero-Pincay, A. E., & Rojas-Oviedo, B. S. (2021). Prevalencia de parásitos gastrointestinales en porcinos faenados. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 6(12), 551–560. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=576868967028>
- Karakuş, M., Arserim, S. K., Erişöz Kasap, Ö., Pe-kağırbaş, M., Aküzüm, D., Alten, B., Töz, S., & Özbel, Y. (2019). Vector and reservoir surveillance study in a canine and human leishmaniasis endemic area in most western part of Turkey, Karaburun. Acta Tropica, 190, 177–182. <https://doi.org/10.1016/J.ACTATROPICA.2018.11.020>
- Lightowlers, M. W. (2013). Control of Taenia solium taeniasis/cysticercosis: past practices and new possibilities. Parasitology, 140(13), 1566–1577. <https://doi.org/10.1017/S0031182013001005>
- Lozano-López, E., Austreberta-Nazar-Beutelspacher, D., Nahed-Toral, J., Lozano-López, E., Austreberta-Nazar-Beutelspacher, D., & Nahed-Toral, J. (2022). Brucelosis bovina y humana en el sur de México: Una zoonosis desatendida. Revista Chilena de Infectología, 39(2), 157–165. <https://doi.org/10.4067/S0716-10182022000200157>
- Martínez, C. R., Rubio, E. L., Camarillo, S. D. R., Millán, J. V. F., Romero, F. A., Quintanilla, R. E. L., Álvarez, J. F. M., Flores, M. A. S., Escatell, G. A. S., & Martínez, J. A. Á. (2021). Antecedentes y perspectivas de algunas enfermedades prioritarias que afectan a la ganadería bovina en México. Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias, 12(0), 111–148. <https://doi.org/10.22319/rmcp.v12s3.5848>
- Mas-Coma, S., Bargues, M. D., & Valero, M. A. (2014). Diagnosis of human fascioliasis by stool and blood techniques: Update for the present global scenario. Parasitology, 141(14), 1918–1946. <https://doi.org/10.1017/S0031182014000869>
- Miranda, I., Salvador, I., & Domínguez, R. (2024). La salud pública empieza en la sanidad y el bienestar animal. Organización Colegial Veterinaria Española, 1–76. https://www.colvet.es/files/reportajes/revista_marzo_2024.pdf
- Puicón, V., López-Flores, A., Fabian-Dominguez, F., & Sánchez-Cárdenas, H. (2021). Prevalencia coprológica de parásitos gastrointestinales en humanos y porcinos de crianza de traspatio del distrito de Zapatero, San Martín. Revista de Veterinaria y Zootecnia Amazónica, 1(1), 4–14. <https://doi.org/10.51252/REVZA.V1I1.127>
- Rivera, A. C., Rincón, D. C., Echeverry, J. C., Rivera, D. C., Rincón, J. C., & Echeverry, J. C. (2018). Prevalencia de algunas enfermedades infecciosas en bovinos de resguardos indígenas del Cauca, Colombia, 2017. Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica, 21(2), 507–517. <https://doi.org/10.31910/RUDCA.V21.N2.2018.983>
- Robertson, L. J., Jore, S., Lund, V., & Grahek-Ogden, D. (2021). Risk assessment of parasites in Norwegian drinking water: opportunities and challenges. Food and Waterborne Parasitology, 22, e00112. <https://doi.org/10.1016/J.FAWPAR.2021.E00112>
- Rodríguez, P. D. la F., Alberto, E. B., Sotelo, J. A., Rodríguez, L., & Hernández, J. A. (2007). Estudio de la prevalencia de las endoparasitosis que afectan a los cerdos en el territorio de Cuba. REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria, VIII(4), 1–15. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63613303003>
- Salas, J. E. (2017). Impacto económico de Neosporosis en sistemas productivos lecheros de bovinos en regiones del sur (Bio Bío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos) de Chile. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/144996>
- Torgerson, P. R., & Macpherson, C. N. L. (2011). The socioeconomic burden of parasitic zoonoses: Global trends. Veterinary Parasitology, 182(1), 79–95. <https://doi.org/10.1016/J.VETPAR.2011.07.017>
- Zinsstag, J., Schelling, E., Waltner-Toews, D., & Tanner, M. (2011). From “one medicine” to “one health” and systemic approaches to health and well-being. Preventive Veterinary Medicine, 101(3–4), 148–156. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2010.07.003>

Cómo citar: Orlando López, F. J. ., Orlando López, J. F. ., Orlando Indacochea, N. F. ., & Andrade López, L. G. . (2025). Enfermedades parasitarias zoonóticas en bovinos y porcinos: Impacto en la salud pública y estrategias de control. UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria, 9(3), 43–58. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v9.n3.2025.43-58>