

Enfermedades transmitidas por los alimentos: dieta BARF y el riesgo a la salud pública^φ

Marco Antonio Torres-Castro

Introducción

Las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) son uno de los problemas de salud pública más críticos a nivel mundial (Rojas-Renjifo y Urrego-Restrepo 2021), y recientemente han aumentado considerablemente debido al incremento del mercado de alimentos mínimamente procesados y a los cambios en los hábitos alimentarios. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), cerca de 600 millones de personas en todo el mundo contraen una enfermedad relacionada. Las ETA son de dos tipos: 1) infecciones alimentarias y 2) intoxicaciones alimentarias (Palomino-Camargo y González-Muñoz 2014; Rodríguez-Torrens *et al.* 2015).

En las infecciones alimentarias, la persona ingiere accidentalmente alimentos contaminados con microorganismos patógenos (*e.g.* virus y bacterias) asociados con el animal del que proviene el ingrediente, o del insumo utilizado para prepararlos (Palomino-Camargo y González-Muñoz 2014; Rodríguez-Torrens *et al.* 2015). Este tipo de infecciones son zoonóticas y son incumbencia de la salud pública veterinaria para atender el bienestar de la humanidad (Torres-Castro y Ordaz-Cervera 2024). Las intoxicaciones alimentarias, por otro lado, son causadas por toxinas derivadas de procesos biológicos de los patógenos que contaminan los alimentos (Rodríguez-Torrens *et al.* 2015; Solis-Olivo *et al.* 2023). En este caso, la carne de pollo, el huevo y los subproductos poco cocidos o semi crudos (*e.g.*, grasa y huesos), son responsables de la mayor parte de brotes de ETA y, en menor medida, la carne de res y cerdo (Ruiz *et al.* 2018).

^φ Laboratorio de Zoonosis y otras Enfermedades Transmitidas por Vector, Centro de Investigaciones Regionales “Dr. Hideyo Noguchi”, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, México.

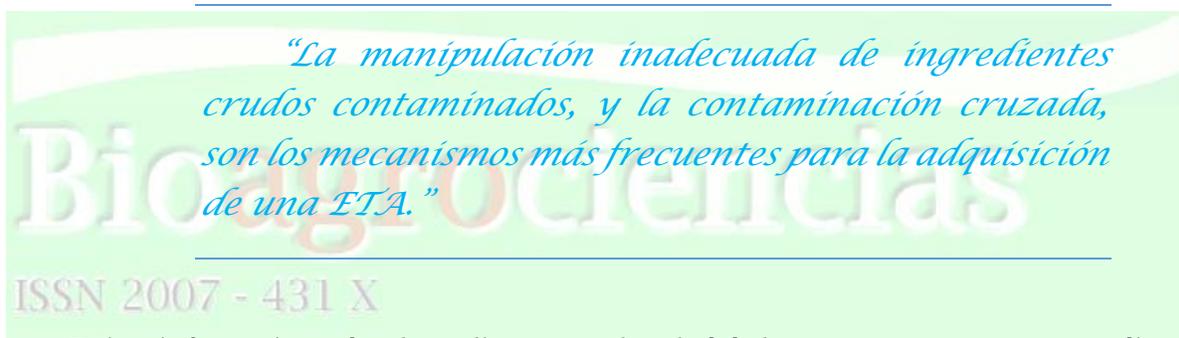
antonio.torres@correo.uady.mx

DOI: <http://doi.org/10.56369/BAC.6393>



La manipulación inadecuada de ingredientes crudos contaminados, y la contaminación cruzada, son los mecanismos más frecuentes para la adquisición de una ETA. Según el tipo de patógeno infeccioso, y la cantidad (dosis) ingerida por el ser humano, algunas ETA ocasionan síntomas gastrointestinales como náuseas, mareos, vómitos, diarrea, dolor abdominal y fiebre. En casos graves, puede producirse sepsis (infección generalizada de los órganos) con daños irreversibles, inflamación de las meninges (meningitis), abortos espontáneos, síndrome de Reiter, síndrome de Guillain-Barré y la muerte (Fernández *et al.* 2021; Rojas-Renjifo y Urrego-Restrepo 2021; Solis-Olivo *et al.* 2023).

La dieta BARF (“Biologically Appropriate Raw Food”, se traduce como Alimento Crudo Biológicamente Apropriado) surgió en la década de 1980 en Australia y fue promocionada por el médico veterinario Ian Billinghurst como una alternativa a los alimentos comerciales para mascotas (*e.g.*, croquetas) que los/as propietarios/as de mascotas popularizaron en las décadas de 1950 y 1960. Billinghurst alimentaba a sus perros con una dieta BARF compuesta de carne y huesos crudos y registró una mejora en su salud general, por lo que la recomendó a sus clientes (San Martín-Liendo *et al.* 2022).



Existe información sobre los peligros para la salud de las mascotas que consumen dietas BARF, sus ventajas y desventajas; sin embargo, se han ignorado los peligros para la salud de los/as propietarios/as de perros y gatos domésticos alimentados con dieta BARF, derivados de la manipulación inadecuada de los ingredientes crudos y la contaminación cruzada (LeJeune y Hancock 2001; Lyu *et al.* 2025). Además, enfermedades zoonóticas son causadas por patógenos adquiridos por consumo de dieta BARF que las mascotas transmiten hacia las personas por contacto con las heces, compartir la cama y lamido de manos y cara (van Bree *et al.* 2018).

Las mascotas son portadoras cuando adquieren los patógenos por la dieta que incluye ingredientes crudos contaminados con patógenos, en particular bacterias y parásitos (van Bree *et al.* 2018; Espinoza-Garate y Morales-Cauti 2022). El objetivo de este trabajo es describir los peligros para la salud pública por contaminación cruzada y manipulación inadecuada de ingredientes crudos de alimentos para mascotas y las vías más comunes por las que bacterias y parásitos llegan a las dietas BARF y su transmisión hacia las personas.

¿Qué es la dieta BARF?

Es un régimen alimenticio de ingredientes crudos derivados de pollo, res, cerdo, caballo, ovinos, huesos, verduras y frutas crudas, y vísceras, como hígado, corazón, pulmón, etc. para la alimentación de perros y gatos domésticos (Ahmed *et al.* 2021) y que puede elaborarse caseramente o a niveles comerciales (Ortega-Vassallo y Morales-Cauti 2021). En los últimos años, se ha popularizado entre propietarios/as de mascotas de varios países de América y Europa, a través de mensajes y foros en internet y redes sociales (Anturaniemi *et al.* 2019). Esta popularización se debe, entre otros aspectos, a la creencia popular de que la dieta BARF es una “forma natural y saludable” de mantener la salud de las mascotas ya que respeta los hábitos alimenticios ancestrales cuando los perros y gatos no estaban domesticados (Schlesinger y Joffe 2011).

Según Stefanie Handl, del Instituto de Nutrición Animal de la Universidad de Medicina Veterinaria de Viena, la dieta BARF usa el modelo “depredador-presa” donde gatos domésticos y perros tienen “una alimentación más natural y saludable”, ya que los alimentos comerciales (húmedo enlatado o en sobres y croquetas) “contienen residuos y químicos” y otros componentes indeseables (Handl 2021). En países con dieta BARF, a pesar de la falta de evidencia científica y las recomendaciones negativas de los profesionales de la salud animal, su uso se debe a la creencia de los/as propietarios/as sobre los beneficios anecdóticos de la dieta y dichos populares como “los animales no pueden cocinar” y que “no existen cocinas en la naturaleza” (Lyu *et al.* 2025). Con relación a esto, los/as propietarios/as de mascotas destacan ventajas de la dieta BARF como lo siguiente (Morelli *et al.* 2019; Handl 2021; Główny *et al.* 2024): Conocer el origen y composición del alimento, evitar aditivos y cereales, los nutrientes no se destruyen por efecto del calor (calidad nutricional), menos cantidad de heces y de mejor consistencia por mayor digestibilidad, limpieza de dientes, piel y pelaje más saludables, menos alergias, mejor condición corporal, menos episodios de condiciones o enfermedades crónicas, evitar la eutanasia (muerte natural), y mejor palatabilidad.

“La dieta BARF es un régimen alimenticio con base en ingredientes crudos derivados de pollo, res, cerdo, caballo, ovinos, huesos, verduras y frutas crudas, y vísceras como hígado, corazón, pulmón, etc. para la alimentación de perros y gatos domésticos.”

¿Qué es la contaminación cruzada?

La Secretaría de Salud de México (SSA), a través de la Comisión Federal para la Protección de Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), define la contaminación cruzada como “la transferencia

de microorganismos que causan enfermedades (patógenos), como bacterias, virus y parásitos, desde alimentos crudos o sin desinfectar hacia alimentos que están listos para el consumo humano” (SSA y COFEPRIS 2016).

Las formas en las que ocurre la contaminación cruzada son (Rodríguez-Torrens *et al.* 2015; SSA y COFEPRIS 2016): **1) De alimento hacia alimento**, cuando los patógenos contaminan alimentos cocidos, o listos para su consumo, por contacto directo con alimentos crudos o alguno de sus líquidos como “sangre” o suero de los quesos frescos; **2) De persona hacia alimento**, cuando las manos de la persona que manipula alimentos crudos se contaminan por la manipulación inadecuada de carne cruda o verduras sin desinfectar. Si no se lavan las manos correctamente, los microorganismos pasan hacia los alimentos manipulados (Fig. 1); **3) De superficie hacia alimento**, cuando los equipos y utensilios sucios y contaminados, como cubiertos, trapos, servilletas, tablas de picar, etc. entran en contacto con los alimentos listos para consumo humano. A este último tipo de contaminación se le conoce como indirecta e incluye las áreas donde se sirven y consumen alimentos.

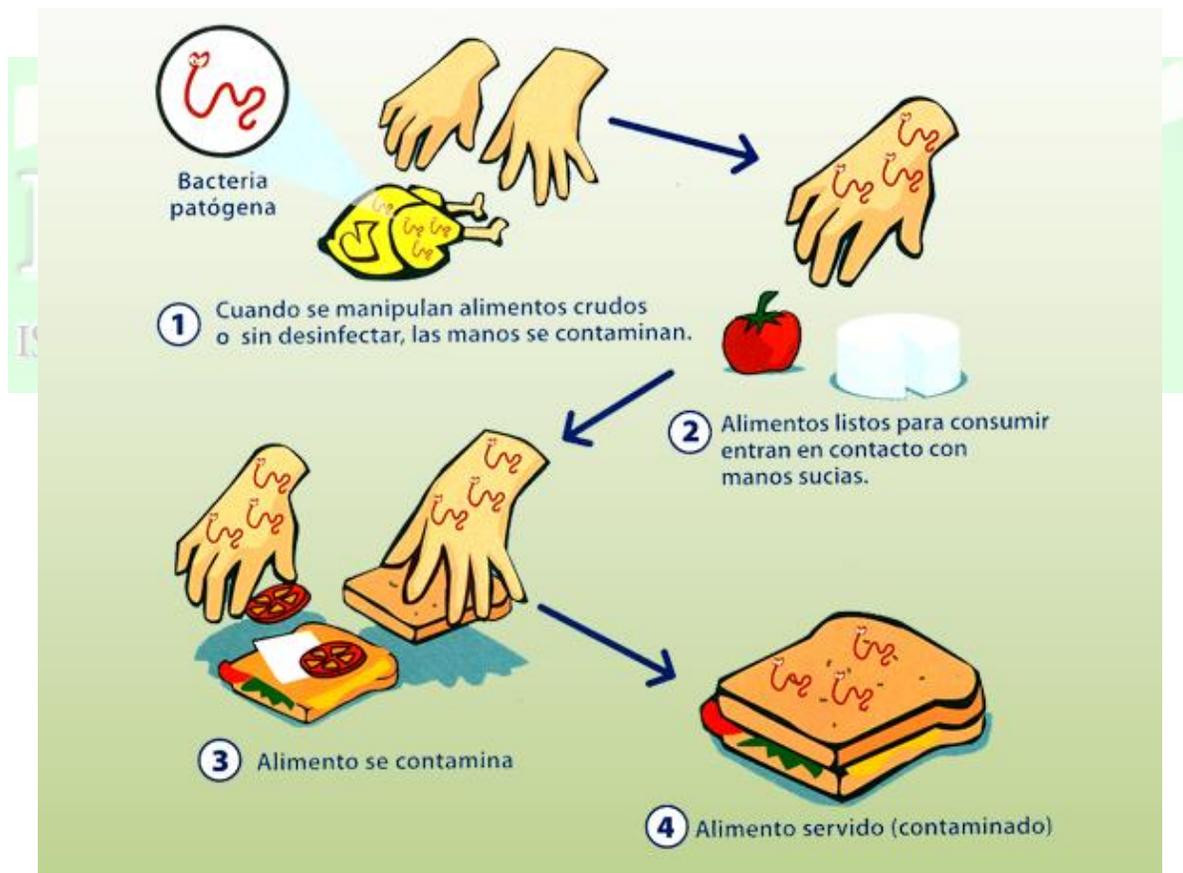


Figura 1. Tipo de contaminación cruzada de persona hacia alimento cuando los ingredientes para consumo humano son manipulados inadecuadamente. Tomada de: <https://foodsafetycertificationpr.com/2010/12/27/%C2%BFque-es-la-contaminacion-cruzada/>. Créditos: Food Safety Certification & Consulting Services Puerto Rico.

Cualquiera de estas tres formas puede presentarse al manipular inadecuadamente los ingredientes crudos para preparar dietas BARF, lo que representa un riesgo para la salud de los/as propietarios/as de mascotas, así como para las personas que conviven en el mismo hogar. Esto se debe a la contaminación de los utensilios en la preparación (*e.g.* tablas de picar, cuchillos, licuadoras y platos) y de las áreas de preparación y consumo, especialmente, en interiores (van Bree *et al.* 2018). En este sentido, para evitar la contaminación cruzada y cuidar la inocuidad de los alimentos para eliminación de patógenos, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) recomienda cocinar todos los alimentos crudos, pollo (Fig. 2), carne de res y cerdo, a una temperatura interna mínima de 70 °C (OPS s.f.).



Figura 2. La carne de pollo es uno de los ingredientes más populares en las dietas BARF. Pechuga sin hueso sobre una tabla de cortar contaminada por contacto. Imagen de acceso libre (<https://phil.cdc.gov/Details.aspx?pid=14405>). Créditos: CDC/ Debora Cartagena.

Los peligros para la salud pública en dietas BARF

Algunos de los peligros más importantes para los/as propietarios/as de mascotas que consumen dietas BARF derivan de la manipulación inadecuada de carne y huesos crudos, así como de la contaminación cruzada. En este sentido, la OMS señala que la manipulación correcta de los alimentos, tanto antes como después de su preparación, es crucial para garantizar su inocuidad. Los patógenos en alimentos crudos, en particular el pollo, la carne de res y la leche no pasteurizada, se eliminan al cocinarlos uniformemente. Sin embargo, esto no ocurre con las dietas BARF y no se elimina el riesgo de microorganismos patógenos.

Uno de los peligros más comunes por manipulación inadecuada de huevos crudos, carne y otros productos cárnicos es *Salmonella*, responsable de la salmonelosis tanto en seres humanos como en animales (Lyu *et al.* 2025). Si bien pueden no causar signos clínicos graves en perros y

gatos domésticos infectados, su excreción en heces representa un riesgo de transmisión hacia las personas con las que conviven, principalmente niños (LeJeune y Hancock 2001). En los Estados Unidos (EE. UU.), hasta 3 % de los casos de salmonelosis humana se adquieren a través de mascotas (Lenz *et al.* 2009). *Salmonella* puede sobrevivir en el ambiente por varias semanas y contaminar la piel, el pelo de las mascotas, los sitios de descanso y todo el hogar (Handl 2021). *Salmonella* se ha registrado en platos de comida y bebida de perros alimentados con BARF (Weese y Rousseau 2006). En los seres humanos, el contagio se debe al consumo de alimentos contaminados, o poco cocidos, la manipulación inadecuada de alimentos o ingredientes contaminados, y por contaminación cruzada (LeJeune y Hancock 2001; Uribe y Suárez 2006; Baque-Pin *et al.* 2024).

Otras bacterias en dietas BARF son *Campylobacter jejuni* (Fig. 3) y *C. coli* responsables de enfermedades gastrointestinales (enteritis bacterianas) de difícil tratamiento, por lo que son de gran importancia para la salud pública mundial (Saldaña-Martínez y Morales-Cauti 2022). Estas bacterias ocasionan la campilobacteriosis que es la principal infección alimentaria en varios países de Europa, EE. UU., Canadá y Australia (Fredriksson-Ahomaa *et al.* 2017). La infección en seres humanos se produce por la manipulación inadecuada, o el consumo, de pollo, carne cruda o poco cocida contaminada (Fredriksson-Ahomaa *et al.* 2017).

Asimismo, puede ocurrir la transmisión por contacto directo con animales infectados o sus heces (LeJeune y Hancock 2001; Lenz *et al.* 2009; Rodríguez-Gutiérrez *et al.* 2015). Al igual que *Salmonella*, los perros se contagian por consumir pollo crudo en la dieta BARF (LeJeune y Hancock 2001). Se estima que 50 % del pollo apto para consumo en EE. UU. está contaminado con estas bacterias. Sin embargo, la congelación reduce sustancialmente la carga bacteriana pero no elimina totalmente el riesgo de transmisión (San Martín-Liendo *et al.* 2022).

ISSN 2007 - 431 X

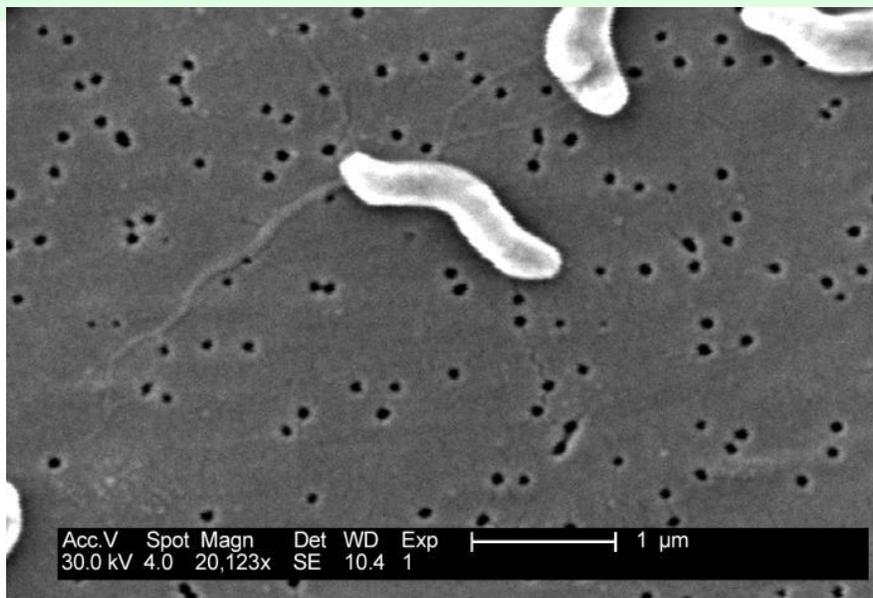
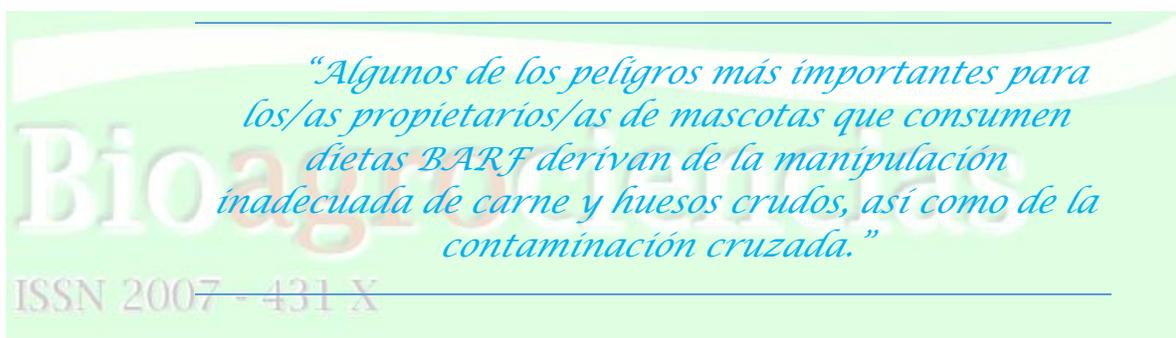


Figura 3. Cultivo de *Campylobacter jejuni* mostrandolos sus típicas formas delgadas de “coma”, de “ese”, o de “alas de gaviota”. Imagen de libre acceso (<https://phil.cdc.gov/Details.aspx?pid=6654>). Créditos CDC/ R. E. Weaver.

Escherichia coli O157:H7 merece una mención especial. Según el Hospital John Hopkins de Baltimore, EE. UU., *E. coli* causa infección intestinal grave en seres humanos debido a una toxina (toxina Shiga) que daña las células de la pared intestinal (epitelio) causando diarrea con sangre conocida “diarrea enterohemorrágica por *E. coli*”. También, es relevante la complicación del síndrome urémico hemolítico que provoca falla renal y muerte (Johns Hopkins Medicine 2025). *Escherichia coli* se ha registrado en carne de res en Argentina y Brasil así como en pollo en Turquía y Etiopía (Ortega-Vassallo y Morales-Cauti 2021).

La transmisión en los seres humanos ocurre por la manipulación inadecuada de carne contaminada, especialmente de res, después de nadar o beber agua contaminada, y por contacto directo con un portador (Johns Hopkins Medicine 2025). También se ha registrado la transmisión de *E. coli* por alimentos crudos para mascotas (Anturaniemi *et al.* 2019). Los perros y gatos domésticos pueden convertirse en portadores de *E. coli* O157:H7 sin presentar signos clínicos evidentes. Sin embargo, eliminan la bacteria en sus heces que eventualmente contaminan el entorno e infectan a los seres humanos (Trevena *et al.* 1996; van Bree *et al.* 2018).



En cuanto a parásitos, *Fasciola hepática* (trematodo conocido como “duela del hígado” o “duela hepática”) ha sido identificado en dietas BARF y ocasiona la fascioliasis que, de acuerdo con la OPS, causa graves daños al hígado y pulmones. Su transmisión es por ingestión de larvas en alimentos crudos y vegetales sin lavar (Tuska-Szalay *et al.* 2024; OPS, 2024). También, se ha identificado en vísceras, como hígado de bovinos, ovinos y porcinos (Valderrama-Pomé 2023).

Toxoplasma gondii, protozoo que infecta a varios animales domésticos y silvestres, y al ser humano, ocasiona la toxoplasmosis que en personas sanas suele ser leve (similar a un resfriado común) pero en inmunodeprimidas y embarazadas puede ser grave por daños al sistema nervioso y al recién nacido, respectivamente. Este parásito se ha identificado en 6 % de dietas BARF (van Bree *et al.* 2018) y los gatos domésticos, que se infectan al consumir carne con quistes de *T. gondii*, son clave en su ciclo de vida y transmisión ya que son hospederos definitivos. Esto quiere decir, que son capaces de eliminar formas infecciosas (ooquistes) en sus heces que contaminan el entorno donde pueden ser transmitidos hacia las personas (Jones *et al.* 2014; Ahmed *et al.* 2021).

Si bien se han identificado parásitos en dietas BARF, o en ingredientes utilizados en su elaboración, éstos pueden inactivarse por congelación, por lo que su presencia no representa un riesgo para los/as propietarios/as de mascotas (San Martín-Liendo *et al.* 2022).

Conclusiones

La dieta BARF es una alternativa moderna a la nutrición tradicional (croquetas, alimento húmedo) para para perros y gatos domésticos, y su adopción ha aumentado gradualmente entre los/as propietarios/as. Existen varios peligros para la salud de las mascotas asociados con su consumo. No obstante, la información sobre los peligros para la salud humana es limitada. La manipulación inadecuada de ingredientes crudos, especialmente carnes, y la contaminación cruzada son los peligros más importantes en la dieta BARF. Además, muchos microorganismos que los perros y gatos domésticos adquieren a través de dietas crudas se eliminan en las heces, convirtiéndose también en una posible vía de transmisión hacia los seres humanos.

Referencias

- Ahmed F, Cappai MG, Morrone S, Cavallo L, Berlinguer F, Dessì G, Tamponi C, Scala A y Varcasia A. 2021. Raw meat-based diet (RMBD) for household pets as potential door opener to parasitic load of domestic and urban environment. Revival of understated zoonotic hazards? a review. *One Health* 13:100327.
- Anturaniemi J, Barrouin-Melo SM, Zaldivar-López S, Sinkko H y Hielm-Björkman A. 2019. Owners' perception of acquiring infections through raw pet food: a comprehensive internet-based survey. *Veterinary Record* 185(21):658.
- Baque-Pin JA, Pardo-Santorun JJ, Moreira-Moreira AT y Ponce-Loor VN. 2024. *Salmonella* y su relación con la ingesta de alimentos contaminados en personas de América Latina. *Polo del Conocimiento* 9(3):3101-3120.
- Espinoza-Garate K y Morales-Cauti S. 2022. Determinación de *Salmonella enterica* en alimento crudo biológicamente apropiado para perros (BARF) en Lima, Perú. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú* 33(2):e22578.
- Fernández S, Marcía J, Bu J, Baca Y, Chavez V, Montoya H, Varela I, Ruiz J, Lagos S y Ore F. 2021. Enfermedades transmitidas por alimentos (Etas); una alerta para el consumidor. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* 5(2):2284-2298.
- Fredriksson-Ahomaa M, Heikkilä T, Pernu N, Kovanen S, Hielm-Björkman A y Kivistö R. 2017. Raw meat-based diets in dogs and cats. *Veterinary Sciences* 4(3):33.
- Główny D, Sowińska N, Cieślak A, Gogulski M, Konieczny K y Szumacher-Strabel M. 2024. Raw diets for dogs and cats: potential health benefits and threats. *Polish Journal of Veterinary Sciences* 27(1):151-159.

- Handl S. 2021. Tendencia “BARF” – ventajas, inconvenientes y riesgos. *Veterinary Focus Nutrición en el Perro y el Gato* 24(3):16-23.
- Johns Hopkins Medicine. 2025. Health. Enterohemorrhagic *Escherichia coli*. Fecha de consulta 12/06/2025 en <https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/enterohemorrhagic-escherichia-coli>.
- Jones JL, Parise ME y Fiore AE. 2014. Neglected parasitic infections in the United States: toxoplasmosis. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 90(5):794-799.
- LeJeune JT y Hancock DD. 2001. Public health concerns associated with feeding raw meat diets to dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 219(1):1222-1225.
- Lenz J, Joffe D, Kauffman M, Zhang Y y LeJeune J. 2009. Perceptions, practices, and consequences associated with foodborne pathogens and the feeding of raw meat to dogs. *The Canadian Veterinary Journal* 50(6):637-643.
- Lyu Y, Wu C, Li L y Pu J. 2025. Current evidence on raw meat diets in pets: a natural symbol, but a nutritional controversy. *Animals* 15(3):293.
- Morelli G, Bastianello S, Catellani P y Ricci R. 2019. Raw meat-based diets for dogs: survey of owners' motivations, attitudes and practices. *BMC Veterinary Research* 15:74.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). 2024. Fascioliasis. Hoja Informativa. Fecha de consulta 29/05/2025 en <https://www.paho.org/es/temas/fascioliasis>.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). s.f. "Reglas de Oro" de la OMS para la preparación higiénica de los alimentos. Fecha de consulta 05/06/2025 en <https://www.paho.org/es/emergencias-salud/reglas-oro-oms-para-preparacion-higienica-alimentos>.
- Ortega-Vassallo K y Morales-Cauti S. 2021. Resistencia antimicrobiana de cepas aisladas de *Escherichia coli* en alimentos tipo BARF para perros en Lima, 2019. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú* 32(3):e20406.
- Palomino-Camargo C y González-Muñoz Y. 2014. Técnicas moleculares para la detección e identificación de patógenos en alimentos: ventajas y limitaciones. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* 31(3):535-546.
- Rodríguez-Gutiérrez V, Guzmán-Osorio L y Verjan-García N. 2015. *Campylobacter* spp. in poultry products and its impact in public health. *Revista CES Medicina Veterinaria y Zootecnia* 10(2):203-213.
- Rodríguez-Torrens H, Barreto-Argilagos G, Sedrés-Cabrera M, Bertot-Valdés J, Martínez-Sáez S y Guevara-Viera G. 2015. Las enfermedades transmitidas por alimentos, un problema sanitario que hereda e incrementa el nuevo milenio. *Revista Electrónica de Veterinaria* 16(8):1-27.
- Rojas-Renjifo K y Urrego-Restrepo LM. 2021. Enfermedades transmitidas por alimentos: diarrea. *Revista Revisión de la Ciencia, Tecnología e Ingeniería de Alimentos* 19(2):25-40.
- Ruiz MJ, Ramallo G, Colello R, Villalobo C, Monteavaro C, Etcheverría A y Padola NL. 2018. Diferentes métodos para aislamiento y detección de *Salmonella* spp. en canales porcinas. *Revista Colombiana de Biotecnología* 20(2):117-123.

- Saldaña-Martínez K y Morales-Cauti S. 2022. Frecuencia de *Campylobacter* spp en alimentos BARF para perros comercializadas en Lima, Perú. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú* 33(4):e23342.
- San Martín-Liendo Á, Higuera-López C y Rey-Muñoz A. 2022. Dietas BARF: riesgos asociados y productos en el mercado español. *Veterinaria* 25(99):67-77.
- Schlesinger DP y Joffe DJ. 2011. Raw food diets in companion animals: a critical review. *The Canadian Veterinary Journal* 52(1):50-54.
- Secretaría de Salud (SSA) y Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS). 2016. Contaminación cruzada de los alimentos. Fecha de consulta 10/06/2025 en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/168378/TRIPTICO_CONTAMINACION_CRUZADA_WEB.pdf.
- Solis-Olivo F, Orozco-González CN y Esquivel-Franco CG. 2023. Inocuidad alimentaria y enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs); sus efectos en la salud humana: una revisión. *Horizonte de Enfermería* 34(3):689-707.
- Torres-Castro MA y Ordaz-Cervera G. 2024. La salud pública veterinaria para proteger el bienestar humano. *Bioagrobiencias* 17(2):145-155.
- Trevena WB, Hooper RS, Wray C, Willshaw GA, Cheasty T y Domingue G. 1996. Vero cytotoxin-producing *Escherichia coli* O157 associated with companion animals. *Veterinary Record* 138(16):400.
- Tuska-Szalay B, Papdeák V, Vizi Z, Takács N, y Hornok S. 2024. Parasitological and molecular investigation of consequences of raw meat feeding (BARF) in dogs and cats: implications for other pets living nearby. *Parasitology Research* 123(2):114.
- Uribe C y Suárez MC. 2006. Salmonelosis no tifoidea y su transmisión a través de alimentos de origen aviar. *Colombia Médica* 37(2):151-158.
- Valderrama-Pomé A. 2023. Fascioliasis, una zoonosis emergente en Perú y el mundo: factores asociados a la infección en niños de edad escolar. *Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia* 70(1):85-110.
- van Bree FPJ, Bokken GCAM, Mineur R, Franssen F, Opsteegh M, van der Giessen JWB, Lipman LJA y Overgaauw PAM. 2018. Zoonotic bacteria and parasites found in raw meat-based diets for cats and dogs. *Veterinary Record* 182(2):50.
- Weese JS y Rousseau J. 2006. Survival of *Salmonella copenhagen* in food bowls following contamination with experimentally inoculated raw meat: effects of time, cleaning, and disinfection. *The Canadian Veterinary Journal* 47(9):887-889.

Torres-Castro MA 2025. Enfermedades transmitidas por los alimentos:dieta BARF y el riesgo a la salud pública. *Bioagrobiencias* 18 (2): 29-38.
DOI: <http://doi.org/10.56369/BAC.6393>