

## Aspectos culturales en el manejo de enfermedades de bovinos en un distrito amazónico del Perú

### Cultural aspects in the management of bovine diseases in an Amazonian district of Peru

Elizabeth Cubillas<sup>1</sup>, Daphne León<sup>2</sup>, Néstor Falcón<sup>2,3</sup>

#### RESUMEN

El objetivo del estudio fue identificar aspectos culturales en el manejo de enfermedades que afectan la salud del ganado bovino entre los ganaderos y comercializadores de productos veterinarios del distrito de Aguaytía – Ucayali. Para ello se realizaron entrevistas siguiendo un guión de preguntas previamente validadas. Adicionalmente, se solicitó al Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) información acerca de las enfermedades notificadas en la región durante los últimos dos años. La descripción del manejo de los aspectos sanitarios se obtuvo a partir de la valoración realizada por los entrevistados. La rabia, carbunco y parasitosis fueron las enfermedades reconocidas como más frecuentes en la zona de estudio. Los ganaderos reconocen los principales signos clínicos compatibles con las principales enfermedades, por lo que no recurren a los servicios de médicos veterinarios independientes o del SENASA para su confirmación. Esto ha promovido la medicación y venta de productos farmacológicos sin prescripción veterinaria. El SENASA fue requerido principalmente para el cumplimiento de las campañas de los programas de enfermedades bajo vigilancia oficial, como la rabia y carbunco. El estudio ofrece información preliminar acerca de los aspectos culturales del manejo sanitario de los bovinos en la región que pueden ser utilizados como base para proponer futuros estudios y programas de desarrollo de esta actividad productiva en la región.

**Palabras claves:** amazonía, antiparasitario, resistencia antibacteriana, zoonosis

<sup>1</sup> Grupo de Salud Pública Veterinaria (SAPUVET-PERÚ), Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú

<sup>2</sup> Laboratorio de Epidemiología y Salud Pública en Veterinaria, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú

<sup>3</sup> E-mail: [nestor.falcon@upch.pe](mailto:nestor.falcon@upch.pe)

Recibido: 29 de diciembre de 2020

Aceptado para publicación: 20 de febrero de 2021

Publicado: 24 de abril de 2021

## ABSTRACT

The aim of this study was to identify cultural aspects in the management of diseases that affect the health of cattle among cattle farmers and sellers of veterinary products in the Aguaytía district, Ucayali, Peru. Interviews were conducted following a script of previously validated questions. Additionally, the National Agrarian Health Service (SENASA) was asked for information about the diseases reported in the region during the last two years. The description of the management of the health aspects was obtained from the assessment made by the interviewees. Rabies, anthrax and parasitosis were the diseases recognized as the most frequent in the study area. Farmers recognize the main clinical signs compatible with the main diseases, so they do not resort to the services of independent veterinarians or SENASA for confirmation. This has promoted the medication and sale of pharmacological products without a veterinary prescription. SENASA was required mainly to carry out the campaigns of the disease programmes under official surveillance, such as rabies and anthrax. The study offers preliminary information about the cultural aspects of bovine health management in the region that can be used as a basis for proposing future studies and development programs for this productive activity in the region.

**Key words:** amazon, antiparasitic, antibacterial resistance, zoonosis

## INTRODUCCIÓN

La ganadería forma parte del desarrollo económico y social de las comunidades rurales; sin embargo, puede verse afectada por problemas sanitarios que repercuten en la salud de los animales y la comercialización de productos y subproductos de origen animal (Pinzón, 2007). Entre estas enfermedades, se encuentran las parasitosis gastrointestinales que afectan el bienestar animal y el potencial productivo (Pinilla *et al.*, 2018). A ello se suma la preocupación por las enfermedades zoonóticas, que tienen prevalencias altas, tanto en animales como en humanos, principalmente en países con limitado desarrollo, las cuales contribuyen al retraso en el desarrollo económico y social de la población afectada (Steinfeld *et al.*, 2009).

Por ello, la vigilancia epidemiológica resulta importante, ya que permite conocer la tendencia de las enfermedades y su evolución, así como identificar regiones geográficas y grupos poblacionales comprometidos

en quienes se ha de priorizar las medidas de control. En el sistema clásico, las oficinas y puestos veterinarios de las unidades administrativas de gobierno, deben llenar un reporte de ocurrencias y de actividades de control que se realizan periódicamente. Ante esto, el Diagnóstico Rural Participativo (DRP) se presenta como alternativa al sistema tradicional, permitiendo a las comunidades realizar su propio diagnóstico y, a partir de ello, autogestionar su planificación y desarrollo (FAO, 2011). Entre ellas destaca la entrevista en profundidad, la que recopila información sobre conocimientos, creencias, rituales, de una persona o sobre la vida de una sociedad, su cultura. Mediante esta técnica se solicita información a partir de una conversación personal larga, no estructurada, en la que se persigue que el entrevistado exprese de forma libre sus opiniones, actitudes, o preferencias sobre el tema objeto estudio (Carmona y Ribot de Flores, 2007).

Las herramientas de la epidemiología participativa han demostrado ser de gran valor para acceder al conocimiento de comu-

nidades rurales sobre las enfermedades de los animales (Catley, 2006; Jost *et al.*, 2007). En Colombia permitió diagnosticar la presencia de un amplio inventario de servicios veterinarios y la sobreoferta profesional ante una baja demanda, así como abundantes necesidades insatisfechas (Romero y Villamil, 2002). En una zona de Chile se logró caracterizar la producción bovina, encontrando el predominio de crianzas extensivas, basando el manejo sanitario en vacunación y tratamiento antiparasitario, con el propósito de obtener como producto final terneros para venta (Araya, 2009). De otra parte, el diagnóstico situacional con DRP, permitió que en Colombia se introdujera un paquete tecnológico de ganadería tropical para tecnificar y especializar la producción en comunidades vulnerables, gracias a describir previamente las perspectiva de la población y las enfermedades animales observadas en sus predios (Ortiz *et al.*, 2011).

El uso de metodologías participativas en estudios de investigación han resultado útiles porque permiten identificar problemáticas particulares desde el punto de vista de los pobladores e identificar las soluciones y compromisos que asumen. En este contexto, el estudio utilizó la metodología de entrevista a profundidad con el objetivo de identificar aspectos culturales en el manejo de las enfermedades que afectan a los bovinos, entre los ganaderos y comercializadores de productos veterinarios del distrito de Aguaytía, Ucayali.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se llevó a cabo en diciembre de 2019, en el distrito de Aguaytía, ciudad ubicada en la parte central y oriental del Perú, capital de la provincia Padre Abad, Región Ucayali, Perú. El procesamiento y análisis de la información se realizó en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. El estudio correspondió una investigación cuali-

cuantitativa exploratoria basada en la opinión de actores que intervenían en el desarrollo de la ganadería en la región y en la recolección de reportes sanitarios históricos.

La población objetivo involucró a ganaderos y comercializadores de productos veterinarios. La selección de los participantes siguió un muestreo no probabilístico utilizando el modelo de bola de nieve, en donde se identifican a los participantes a partir de alguien que conozca a alguien que puede resultar un buen candidato para participar (Martínez-Salgado, 2012), debido a la dificultad de encontrar una asociación que los represente. El número de participantes se limitó a las necesidades de información requerida y se definió por la saturación de la información ofrecida (Crespo y Salamanca, 2007).

El guión de entrevista fue elaborado por el equipo investigador y consideró las siguientes categorías: características de los ganaderos y origen del sistema productivo (ganaderos), reconocimiento de signos clínicos, diagnóstico de enfermedades, solicitud de apoyo técnico veterinario, (ganaderos y comercializadores de productos veterinarios), participación del SENASA (ganaderos y comercializadores de productos veterinarios), compra de productos veterinarios y uso de recetas (comercializadores de productos veterinarios). El instrumento recibió evaluaciones sucesivas por tres profesionales, considerándose como válido cuando ellos quedaron conformes con las modificaciones realizadas.

La entrevista a los ganaderos se realizó en sus domicilios y a los comerciantes de productos veterinarios en sus centros laborales, solicitando la autorización para el grabado de estas. La recolección de la información se inició con la presentación del equipo de estudio y del entrevistado. Inmediatamente después se solicitó describir brevemente su interés por la ganadería y a continuación se propuso los demás temas del guión de la entrevista. El tiempo de duración fue de 15 a 30 minutos, de acuerdo al grado de motivación de los participantes.

Cuadro 1. Características de los ganaderos de crianza bovina participantes en el estudio. Distrito de Aguaytía – Ucayali, 2019

Ganadero	Descripción del ganadero
G1	Hace 17 años que produce en Aguaytía, antes producía en Cajamarca. Tiene cruces Brahman x Brown Swiss. Compra ganado de la zona. Solo produce carne. Tiene una carnicería donde vende lo que produce.
G2	Lleva 30 años como productor. Compra ganado de la zona (Tingo María, Pucallpa). Produce carne que vende en una carnicería de su propiedad.
G3	Lleva 10 años como productor. Solo produce carne. Tiene 60 cabezas de ganado y una carnicería donde vende lo que produce.
G4	Es ganadero por herencia (padre y abuelo eran ganaderos). Tiene 80 cabezas de ganado. Con el Programa de desarrollo alternativo mejoró su producción. Desde 2005 comenzó a criar ganado de doble propósito. Produce carne y leche. Cría animales Simental y Brahman. Para la producción de leche tiene animales Gyr cruce con bovinos de Majes (Brown Swiss).
G5	Ganadero hace 25 años. Solo produce carne. Tiene 130 cabezas de ganado.
G6	Ganadero hace 5 años. Tiene 30 cabezas. Presidente de la “Asociación de ganaderos ecológicos de San Miguel”. Solo produce carne.
G7	Ganadera hace 5 años. Tiene 40 cabezas de ganado. Cría ganado de carne. Tiene una carnicería en el mercado. Su hijo es médico veterinario y él se encarga de la salud de su ganado.

La recolección de información de fuente secundaria se basó en información del SENASA. Para ello se envió una carta dirigida a la oficina regional del SENASA solicitando información de las enfermedades confirmadas durante los dos últimos años en la región Ucayali.

Para el análisis de la información se transcribieron las encuestas grabadas a un documento Word. Se clasificaron las respuestas de acuerdo con las categorías definidas en el guión y según la frecuencia menciona-

da dentro de las entrevistas por ganaderos y comercializadores de productos veterinarios. El extracto de las expresiones respecto a la solicitud de apoyo sanitario, requerimiento de recetas para la adquisición de productos veterinarios y asesoría del SENASA se presenta en cuadros, según la opinión de los ganaderos («G») y comercializadores de productos veterinarios («CPV»).

El estudio fue aprobado por el Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia mediante Constancia N.º 042-04-19.

Cuadro 2. Enfermedades del ganado bovino reconocidas por los ganaderos y comerciantes de productos veterinarios. Distrito de Aguaytía – Ucayali, 2019

Enfermedad	Ganaderos (n=7)	Comerciantes de productos veterinarios (n=6)	Total
Parásitos internos y externos	7	4	11
Rabia	7	3	10
Carbunco	7	2	9
Anaplasmosis	2	1	3
Conjuntivitis	1	-	1
Hematuria	1	-	1
Mastitis	1	-	1
Piroplasmosis	1	-	1
Brucelosis bovina	-	1	1
Leucosis bovina	-	1	1
Rinotraqueitis infecciosa de bovina	-	1	1
Babesiosis	-	1	1

## RESULTADOS

Las características de los ganaderos entrevistados se presentan en el Cuadro 1. El tiempo de dedicación a la actividad ganadería estuvo entre 5 y 30 años, predominando la crianza de bovinos de carne. Entre las enfermedades de los bovinos que reconocieron ganaderos y comercializadores de productos veterinarios se destacan las parasitosis externas e internas, rabia y carbunco sintomático (Cuadro 2). En contraste, el informe del SENASA confirmó casos de rabia, miasis por *Cochliomyia hominivorax*, brucelosis bovina, rinotraqueitis infecciosa bovina y carbunco sintomático, para el periodo enero 2018 – noviembre 2019. Los signos clínicos de enfermedad que fueron reconocidos por los ganaderos se presentan en el Cuadro 3, incluyendo algunas expresiones de los ganaderos donde definen dichos signos clínicos.

Los requerimientos de servicio veterinario por parte de los ganaderos eran mínimos (Cuadro 4). Por esas razones, los comercializadores de productos veterinarios indicaron que en la mayoría de los casos no existen recetas expedidas por médicos veterinarios, de allí que la compra y venta de medicamentos se realizan sin prescripción médica veterinaria (Cuadro 5). En cuanto al involucramiento del SENASA en la solución de los problemas de salud de los animales de la región, los ganaderos y comercializadores de productos veterinarios mencionan que esta se limita al desarrollo de los programas oficiales de control de enfermedades (Cuadro 6).

Los ganaderos eran conscientes de que para prevenir los casos de rabia y carbunco era necesaria la vacunación, práctica que no la realizaban con la totalidad de su ganado.

Cuadro 3. Signos clínicos reconocidos por los ganaderos para las principales enfermedades. Distrito de Aguaytía – Ucayali, 2019

Enfermedad y signos clínicos	Ganaderos (n)	Expresiones locales
<b>Rabia</b>		
Salivación	5	“babeo”
Ojos desorbitados	3	“Ojos mal”, “sus ojos se hacen medio rojitos y comienza a lagrimear”
Intranquilidad	2	“El ganado corre de acá pa’ allá”
Aislamiento	2	“Se aísla”
Agresividad	2	“Te ataca”
Pelaje hirsuto	1	“Pelaje encrespado”
Postración	1	
Dificultad al andar	1	“Se marea”
Signos nerviosos	1	
Herida de la mordedura	1	“Se ve la picadura, sale sangrecita”
Vocalización	1	“Bala”
<b>Carbunco sintomático</b>		
Crepitaciones	3	“La carne se hace esponjosa”, “Se pone esponjoso”, “Es como si tuviera pupuchitas”
Hinchazón	2	“Se abulta como si le hubiesen dado una paliza”, “Tumor en la pierna”
Necrosis	2	“La carne se hace moradito”, “La carne se pone morada”
Muerte rápida	2	“Al toque se muere”, “Se murió al día siguiente nomas”
Babea	1	
Depresión	1	“Ganado triste”
Pérdida de apetito	1	“No come”
Cojera	1	
Aislamiento	1	
Nariz reseca	1	
<b>Parasitosis interna</b>		
Pelaje hirsuto	3	“No tiene brillo, descolorido”, “Su pelo se hace feo”
Depresión	2	“Decaído”
Pérdida de peso	2	“Flaco”, “Enflaquece”, “Se le ve medio arruinado”
Pérdida de apetito	1	“No comen”
Intranquilidad	1	“Anda, no está tranquilo”
Estornudos	1	“Estornuda mucho”

Cuadro 4. Expresiones de ganaderos y comercializadores de productos veterinarios respecto a la solicitud de apoyo técnico-veterinario en el distrito de Aguaytía – Ucayali, 2019

---

Ganaderos

- *“Yo ya sé más o menos qué comprar... Ya cuando no da, a veces sí se busca (al médico veterinario), pero ya cuando uno tiene experiencia ya sabe... A veces el veterinario tiene miedo al ganado chúcaro” (G1).*
- *“En mi caso es difícil (que acuda a un médico veterinario), yo ya conozco” (G2).*
- *“Yo doy asistencia a mis hermanos ganaderos, voy, veo, se diagnostica” (G4).*
- *“Nosotros mismos desparasitamos... Hay médicos veterinarios privados, de las agro veterinarias, te guían, como te venden el producto” (G5).*
- *“Nosotros siempre nos guiamos de los veterinarios que hay acá... Lo primero es consultar al veterinario después consultamos a ganaderos antiguos” (G6).*
- *“Mi hijo es veterinario y él se encarga” (G7).*

Comercializadores de productos veterinarios

- *“Cuando el mal ya está avanzado recién lo llevan al médico o se acercan a SENASA a buscar ayuda” (CPV2).*
  - *“Me llamaron para tratar a animales enfermos y que en su mayoría eran por presencia de garrapatas.... no voy con mayor frecuencia por que no me llaman” (CPV2).*
  - *“En esta ciudad no hay demanda de médico veterinario por parte de los ganaderos y como consecuencia baja la venta de los productos” (CPV4).*
  - *“Algunas veces los ganaderos conocen la enfermedad y otras van al veterinario..... Alguna vez me llevaron a ver al ganado enfermo” (CPV6).*
- 

## DISCUSIÓN

El estudio muestra que los ganaderos de Aguaytía poseían conocimientos empíricos respecto a reconocimiento de signos clínicos de enfermedad y prácticas sanitarias para el cuidado del ganado bovino; conocimientos que según ellos, los adquirieron de sus ancestros que también fueron ganaderos. Ello representa conocimiento y experiencias adquiridos por la dedicación a la activi-

dad y por influencia de algunos ganaderos de la región considerados «expertos» en el tema. Esta condición que podría ser considerada de autosuficiente por algunos ganaderos, podría afectar la receptividad de nuevos conocimientos que les permita enfrentar los problemas de salud de sus animales, especialmente en caso de enfermedades nuevas o reemergentes en la región. Acerca de ello, Rodríguez (2014) menciona que en Chile, un 35% de ganaderos de mayor edad o tiempo de crianza de animales, preferían el uso de medicina

Cuadro 5. Expresiones de los comercializadores de productos veterinarios respecto al requerimiento y uso de receta por parte de los ganaderos bovinos del distrito de Aguaytía – Ucayali, 2019.

- 
- *“En su gran mayoría los productores no llevan recetas médicas para la compra de sus productos, algunos van por recomendación”* (CPV1).
  - *“Los productores compran producto directamente para controlar la enfermedad. Las pocas recetas que llevan es porque fueron enviados por SENASA, si no tiene esto llevan la caja de producto o el nombre”* (CPV2).
  - *“La gente no usa receta lo pide de manera empírica”* (CPV3).
  - *“Nunca vienen con receta; en su gran mayoría piden por el nombre del producto o algún alternativo”* (CPV4).
  - *“Cuando vienen a comprar si es posible solo indican los signos....La gente no usa receta, solo viene por recomendación”* (CPV5).
- 

Cuadro 6. Expresiones de los comercializadores de productos veterinarios y ganaderos respecto a la participación del Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) en la solución de los problemas de salud de los bovinos del distrito de Aguaytía –Ucayali, 2019.

---

Ganaderos

- *“El SENASA está bien, siempre van, inspeccionan, capacitan, hacen campaña”* (G1).
- *“Solo voy a SENASA por información”* (G2).
- *“Acudo (al SENASA) cuando hay signos de parásitos”* (G3).
- *“Cuando no se puede se llama al veterinario o SENASA”* (G4).
- *“SENASA es una oficina de trámites...Solo trabaja sus programas”* (G4).
- *“SENASA es la primera opción para rabia, carbunco, para síntomas que no puedes detectar”* (G5).
- *“A SENASA acudo para vacunación de rabia y carbunco”* (G6).
- *“A veces solo cuando no tengo para vacunar de la rabia y para que me den mi certificado de vacunación”* (G7).

Comercializadores de productos veterinarios

- *“Cuando se observa brotes de rabia, SENASA brinda información a los productores sobre esta enfermedad, como manejarlo y como prevenirlo”* (CPV1).
  - *“Los casos raros mayormente se deriva a SENASA, porque no saben o no tienen mayor información”* (CPV2).
  - *“Cuando la gente tiene duda de la enfermedad recurre al SENASA”* (CPV6).
-

tradicional, rechazando los productos farmacéuticos, debido a que su experiencia previa con la medicina tradicional había sido favorable.

Los ganaderos y comercializadores de productos veterinarios reconocieron a las parasitosis, rabia y carbunco como las enfermedades que afectan con mayor frecuencia al ganado bovino de la zona. En contraste, el reporte del SENASA registra como los problemas más frecuentes, casos de miasis por *C. hominivorax*, brucelosis bovina y rinotraqueitis infecciosa bovina. El no reconocimiento de la miasis por ganaderos y comercializadores de productos veterinarios se debería a que estaría controlada secundariamente debido al uso de antiparasitarios externos en el ganado. La brucelosis bovina no habría sido reconocida debido a que suele estar asociada a la producción lechera, explotación que según los entrevistados es poco frecuente en la zona de estudio. El caso de la rinotraqueitis infecciosa bovina solo fue reconocida por un comercializador, de profesión Médico Veterinario, quién indicó que es solicitada entre los diagnósticos laboratoriales diferenciales cuando el SENASA se encuentra involucrado en la investigación, debido a que la enfermedad se encuentra en la Lista de Enfermedades de Notificación Obligatoria (SENASA, 2018).

Para las enfermedades mas comunes en la zona, los signos clínicos reconocidos por los ganaderos coincidieron con los mencionados por la literatura. En caso de la rabia se reconoció la salivación; sin embargo, Flores (1998) puntualiza que el momento en que los ganaderos reconocen los signos de la rabia en el ganado, la muerte de los animales resulta inexorable. En caso del carbunco, los ganaderos mencionaron la presencia de hinchazón y contenido gaseoso en las masas musculares; sin embargo, Cesar (2010) menciona que estos signos son menos frecuentes y que más bien, la muerte súbita del animal, la vacilación al andar, temblores y dificultad respiratoria suelen ser mas comunes. De otra parte, las parasitosis gastrointestinales pre-

sentan signos clínicos de conocimiento mayoritario por los ganaderos, entre ellas las mencionadas por el SENASA (2017), donde se incluyen la diarrea, pérdida de la elasticidad de la piel (deshidratación), anemia, caquexia y muerte en casos graves.

El haber vivido una experiencia anterior con casos similares de enfermedades y haber conocido el tratamiento recomendado, hace que los ganaderos se consideren conocedores de las patologías que afectan a sus animales, por lo que en futuros episodios repiten las «recetas» previas y dejan de recurrir al servicio de un profesional. Ello también es reconocido por Romero y Villamil (2002) en Colombia, al evaluar el papel de la salud pública veterinaria en la demanda de los servicios en la ganadería bovina, en donde la condición de «experto» de los ganaderos en el tema, ha resultado en una sobreoferta profesional y baja demanda de servicios veterinarios en las comunidades.

Los ganaderos mencionan haber llevado sus consultas acerca de las enfermedades de sus animales a los comercializadores de productos veterinarios, solicitando un tratamiento, cuando no encontraron solución en sus conocimientos y experiencias previas. Cuando el responsable de la atención no fue un Médico Veterinario, los tratamientos habrían sido empíricos con lo que no se aseguraba la recuperación de la salud de los animales. Este tipo de práctica representa un ejercicio ilegal de la profesión médico veterinaria, afectando la imagen del profesional, debido a que no siempre alcanzan a cubrir las expectativas del ganadero, trayendo consecuentemente la disminución de la demanda de los servicios profesionales especializados.

El uso empírico de los productos veterinarios podría exponer a casos de resistencia a algunos principios activos, haciéndolos ineficientes o requiriendo una mayor dosis para hacerlos efectivos. En este contexto, García (2012) realizó un estudio sobre la resistencia antimicrobiana en Perú y en América Latina, concluyendo que en la región, las

infecciones bacterianas importantes han comenzado a incrementar su resistencia de manera alarmante. De manera similar, San Martín *et al.* (2005) encontraron en Chile niveles de resistencia muy altos (86%) en ganado bovino para antibióticos como oxitetraciclina, enrofloxacino, ciprofloxacino y ceftiofur.

En ese contexto, Rivera *et al.* (2012) mencionan que entre los factores que provocan la presencia de resistencia a los antibióticos se encuentra su uso en situaciones innecesarias, que conlleva a dosificación desconocida e incorrecta. En general, para evitar problemas de resistencia a los antibióticos, Lazovski *et al.* (2018) señalan que estos deben venderse bajo receta médica veterinaria, los establecimientos de producción de animales deben llevar un libro de registro de administración de productos veterinarios y deben estar sujetos a inspecciones y que en lo posible se debe determinar el agente etiológico de la enfermedad y medir su sensibilidad antibiótica mediante diagnóstico de laboratorio; además de administrar el tratamiento a dosis y tiempos recomendados por el profesional Médico Veterinario.

La resistencia a los antiparasitarios fue reconocida por algunos ganaderos al mencionar que no encontraban recuperación de las parasitosis, especialmente con el uso de ivermectinas, requiriendo aumentar las dosis en futuras aplicaciones. Al respecto, Encalada *et al.* (2008) mencionan que en México, la presencia de resistencia a ivermectina, para los casos de bovinos infectados naturalmente con nematodos gastrointestinales, ha alcanzado niveles de hasta 60%, especialmente para *Cooperia* spp, *Oesophagostomum* spp y *Haemonchus* spp.

En cuanto a la metodología de investigación utilizada en el estudio (entrevista a profundidad), Morales (2004) menciona que

esta facilita la comunicación con los ganaderos, pues permite escuchar sus experiencias, conocimientos y expectativas en cuanto a sus intereses, con pleno respeto de su cultura y tradición. Por su parte, Jost *et al.* (2007) resaltan que las metodologías participativas son herramientas útiles para el trabajo con la agricultura familiar, ya que permite que los ganaderos reflexionen y discutan críticamente sobre sus problemas productivos, y donde los profesionales y la comunidad en su conjunto pasan a ser actores del proceso investigativo. Bajo esta lógica, los profesionales deben estar preparados para aprender de las personas y entender las preocupaciones y prioridades de la comunidad. En el caso del estudio realizado, las encuestas a profundidad permitieron conocer con mayor detalle algunos aspectos culturales en el manejo de la sanidad de los bovinos en la zona de Aguaytía, permitiendo obtener un diagnóstico desde la mirada de los actores involucrados directamente como son los ganaderos y comercializadores de productos veterinarios.

## CONCLUSIONES

- La rabia, carbunco y parasitosis fueron las enfermedades reconocidas como más frecuentes en la zona de estudio.
- Los ganaderos conocían los principales signos clínicos compatibles con las enfermedades más frecuentes presentes en la región por lo que no solicitan los servicios de médicos veterinarios independientes o del SENASA para su confirmación.
- El conocimiento empírico de las principales enfermedades de los bovinos ha promovido la medicación y venta de productos farmacológicos sin prescripción veterinaria, lo que puede conllevar a resistencia a algunos principios activos antimicrobianos o antiparasitarios, principalmente.

## LITERATURA CITADA

1. **Araya F. 2009.** Epidemiología participativa con pequeños productores crianceros bovinos de las localidades de la Manga y Corneche, Región Metropolitana. Tesis de Médico Veterinario. Santiago de Chile: Univ. de Chile. 101 p.
2. **Carmona C, Ribot de Flores S. 2007.** Implicaciones conceptuales y metodológicas en la aplicación de la entrevista en profundidad. *Laurus* 13: 249-262.
3. **Catley A. 2006.** Use of participatory epidemiology to compare the clinical veterinary knowledge of pastoralists and veterinarians in East Africa. *Trop Anim Health Prod* 38: 171-184. doi: 10.1007/s11250-006-4365-9
4. **Cesar D. 2010.** Enfermedades clostridiales. *Rev del Plan Agropecuario, Perú* 135: 48-52.
5. **Crespo M, Salamanca A. 2007.** El muestreo en la investigación cualitativa. *Nure Invest* 27. [Internet]. Disponible en: <https://www.nureinvestacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/340/330>
6. **Encalada L, López M, Mendoza de Gives P, Liébano E, Vázquez V, Vera G. 2008.** Primer informe en México sobre la presencia de resistencia a ivermectina en bovinos infectados naturalmente con nematodos gastrointestinales, Campeche. *Vet Méx* 39: 423-428.
7. **[FAO] Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. 2011.** Epidemiología participativa « Métodos para la recolección de acciones y datos orientados a la inteligencia epidemiológica. Manual FAO de Producción y Sanidad Animal. No 10. Roma. [Internet]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/i2363s/i2363s00.pdf>
8. **Flores-Crespo R. 1998.** La rabia en las diferentes especies, sus transmisores y su control. México: INIFAP. 127 p.
9. **García C. 2012.** Resistencia antibiótica en el Perú y América Latina. *Acta Méd Peruana* 29: 99-103.
10. **Jost C, Mariner J, Roeder P, Sawitri E, Macgregor-Skinner G. 2007.** Participatory epidemiology in disease surveillance and research. *Rev Sci Tech* 26: 537-547.
11. **Lazovski J, Corso A, Pasteran F, Monsalvo M, Frenkel J, Cornistein, W., et al. 2018.** Estrategia de control de la resistencia bacteriana a los antimicrobianos en Argentina. *Rev Panam Salud Pública* 4: e88. doi: 10.26633/RPSP.2017.88
12. **Martínez-Salgado C. 2012.** El muestreo en investigación cualitativa: principios básicos y algunas controversias. *Ciência Saúde Coletiva* 17: 613-619. doi: 10.1590/S1413-81232012000300006
13. **Morales A. 2004.** Epidemiología clínica: investigación clínica aplicada. Colombia: Ed Médica Panamericana. 576 p.
14. **Ortiz E, Rozo M, Flórez L. 2011.** Enfermedades del ganado en la región de La Macarena (Meta). Un ejercicio de epidemiología participativa. *Rev Med Vet* 21: 41-62.
15. **Pinilla J, Flórez P, Sierra M, Morales E, Sierra R, Vásquez M, Ortiz D. 2018.** Prevalencia del parasitismo gastrointestinal en bovinos del departamento Cesar, Colombia. *Rev Inv Vet Perú* 29: 278-287. doi: 10.15381/rivep.v29i1.14202.
16. **Pinzón A. 2007.** Efectos de la mastitis subclínica en algunos hatos de la cuenca lechera del Alto Chicamocha, Boyacá. *Rev Med Vet* 13: 1-13.
17. **Rivera LG, Motta PA, Cerón MF, Chimonja FA. 2012.** Resistencia de la Salmonella a los antimicrobianos convencionales para su tratamiento. *Rev CES Med Vet Zootec* 7: 116-129. doi: 10.216-15/2711
18. **Rodríguez D. 2014.** Caracterización de las actividades ganaderas e identificación de los problemas productivos y sanitarios que afectan a comunidades mapuches (Cariqueo y Quinahue), Region de la Araucania. Tesis de Médico Veterinario. Santiago de Chile: Univ. de Chile. 33 p.

19. **Romero J, Villamil L. 2002.** La Salud Pública Veterinaria en la demanda de servicios para la ganadería bovina colombiana, Bogotá. Rev Salud Pública 4: 240-257.
20. **San Martín B, Bravo V, Borie C. 2005.** Evaluación de la resistencia antimicrobiana en ganado bovino en Chile, utilizando *E. coli* como bacteria indicadora. Arch Med Vet 37: 117-123. doi: 10.4067/S0301-732X2005000200005
21. **[SENASA] Servicio Nacional de Sanidad Agraria. 2017.** Manual de prevención y control de enfermedades parasitarias. Perú: SENASA. 49 p.
22. **[SENASA] Servicio Nacional de Sanidad Agraria. 2018.** Resolución Jefatural N° 271-2008-AG-SENASA. Lista de enfermedades de notificación obligatoria para las diferentes especies animales en el territorio nacional. [Internet]. Disponible en: [https://www.senasa.gob.pe/senasa/descargasarchivos/2014/10/RJ\\_No\\_271-2008-AG-SENASA1.pdf](https://www.senasa.gob.pe/senasa/descargasarchivos/2014/10/RJ_No_271-2008-AG-SENASA1.pdf)
23. **Steinfeld H, Gerber P, Wassenaar T, Castel V, Rosales M, Haan C. 2009.** La larga sombra del ganado. Problemas ambientales y opciones. Roma. FAO [Internet]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-a0701s.pdf>