

2021-07-05

## Tenencia de animales de compañía y aspectos culturales asociados a la exposición a zoonosis en La Coipa, Cajamarca, Perú

Vilma Alberca Castillo

*Universidad Peruana Cayetano Heredia, vilma.alberca.c@upch.pe*

Daphne León Córdova

*Universidad Peruana Cayetano Heredia, daphne.leon@upch.pe*

Néstor Falcon Pérez

*Universidad Peruana Cayetano Heredia, nestor.falcon@upch.pe*

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/mv>

---

### Citación recomendada

Alberca Castillo V, León Córdova D y Falcon Pérez N. Tenencia de animales de compañía y aspectos culturales asociados a la exposición a zoonosis en La Coipa, Cajamarca, Perú. Rev Med Vet. 2021;(43):. doi: <https://doi.org/10.19052/mv.vol1.iss43.3>

This Artículo de Investigación is brought to you for free and open access by the Revistas científicas at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Revista de Medicina Veterinaria by an authorized editor of Ciencia Unisalle. For more information, please contact [ciencia@lasalle.edu.co](mailto:ciencia@lasalle.edu.co).

<https://doi.org/10.19052/mv.vol1.iss43.3>

# Tenencia de animales de compañía y aspectos culturales asociados a la exposición a zoonosis en La Coipa, Cajamarca, Perú<sup>1</sup>

Vilma Alberca Castillo<sup>2</sup> / Daphne León Córdova<sup>3</sup> / Néstor Falcon Pérez<sup>4</sup>

**Recibido:** 14 de julio de 2020. **Aprobado:** 2 de febrero de 2021. **Versión Online First:** 1 de julio de 2021.

**Cómo citar este artículo:** Alberca Castillo V, León Córdova D, Falcon Pérez N. Tenencia de animales de compañía y aspectos culturales asociados a la exposición a zoonosis en La Coipa, Cajamarca, Perú. Rev Med Vet. 2021;(43). <https://doi.org/10.19052/mv.vol1.iss43.3>


## Resumen


La tenencia irresponsable de perros y gatos y el desconocimiento de las enfermedades que transmiten puede poner en riesgo la salud de las personas, y dificulta implementar programas de control. El objetivo del presente estudio fue describir la tenencia de animales de compañía y los conocimientos y prácticas relacionadas con la exposición a zoonosis entre pobladores del distrito La Coipa, Cajamarca, Perú, en el año de 2019. El estudio, emprendido con base en encuestas, recolectó información sobre las características de la tenencia de perros y gatos, así como los conocimientos y las prácticas con relación a la exposición a zoonosis por animales de compañía, los accidentes por mordeduras y la presencia de perros vagabundos. Se entrevistó a 280 personas: 46,4 % de zona urbana y 53,6 % de zona rural. Respectivamente, el 70,7 % y 50,7% poseían perros y gatos. La relación persona: perro fue de 3 y persona: gato de 5. La utilidad principal del perro fue de guardián y del gato fue controlador biológico de roedores. El 83,3 % de los poseedores de perros, los vacunaban contra la rabia. El 64,4 % controlaba la reproducción de perros y gatos mediante el encierro. El 60,9 % manifestó haber sufrido una mordedura de perro. El 98,2 % señaló que los perros vagabundos eran un problema y el 70 % consideraba que estos tenían dueño. Se concluye que la población estudiada requiere capacitación en tenencia de animales de compañía para mejorar el bienestar animal, así como para disminuir la exposición de las personas a zoonosis, accidentes por mordedura y contaminación ambiental.

**Palabras clave:** medicina preventiva, salud pública, rabia, parásitos.

<sup>1</sup> Artículo de investigación.

<sup>2</sup> Médico veterinario zootecnista. Laboratorio de Epidemiología y Salud Pública en Veterinaria, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Peruana Cayetano Heredia. ✉ [vilma.alberca.c@upch.pe](mailto:vilma.alberca.c@upch.pe)  <https://orcid.org/0000-0002-5634-5177>

<sup>3</sup> Médico veterinario zootecnista. Maestro en Epidemiología y Salud Pública en Veterinaria. Laboratorio de Epidemiología y Salud Pública en Veterinaria, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Peruana Cayetano Heredia. ✉ [daphne.leon@upch.pe](mailto:daphne.leon@upch.pe)  <https://orcid.org/0000-0003-0346-4647>

<sup>4</sup> Médico veterinario. Magíster en salud animal. Laboratorio de Epidemiología y Salud Pública en Veterinaria, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Peruana Cayetano Heredia. ✉ [nestor.falcon@upch.pe](mailto:nestor.falcon@upch.pe)  <https://orcid.org/0000-0003-4144-0494>



## **Pet Ownership and Cultural Aspects associated with Exposure to Zoonoses in La Coipa, Cajamarca, Peru**

### **Abstract**

Irresponsible dog and cat ownership and lack of knowledge about the diseases they transmit can put people's health at risk and make it difficult to implement control programs. The aim of the present study was to describe companion animal ownership and knowledge and practices related to zoonosis exposure among villagers in La Coipa district, Cajamarca, Peru, in 2019. The study, undertaken on a survey basis, collected information on the characteristics of dog and cat ownership, as well as knowledge and practices regarding exposure to zoonoses from companion animals, biting accidents, and the presence of stray dogs. A total of 280 people were interviewed: 46.4% from urban areas and 53.6% from rural areas. Respectively, 70.7% and 50.7% owned dogs and cats. The person: dog ratio was 3 and person: cat ratio was 5. The main use of the dog was as a guardian and of the cat was as a biological rodent controller. The 83.3 % of dog owners vaccinated their dogs against rabies. 64.4% controlled the reproduction of dogs and cats by confinement. 60.9% stated that they had suffered a dog bite. The 98.2% indicated that stray dogs were a problem and 70% considered that these dogs had owners. It is concluded that the population studied requires training in pet ownership to improve animal welfare, as well as to reduce the exposure of people to zoonosis, bite accidents and environmental contamination.

**Keywords:** preventive medicine, public health, rabies, parasites.

## **INTRODUCCIÓN**

La tenencia responsable de mascotas inicia cuando se decide tener un animal de compañía y se nota que para ello es importante contar con recursos básicos como presupuesto, espacio y tiempo, con el propósito de garantizar el bienestar animal (1). Asimismo, con ello se busca evitar riesgos que pueden afectar la salud e integridad física y emocional de las personas, familias y la sociedad en general (2).

Cabe destacar que los perros y gatos son los animales de compañía que se encuentran con mayor frecuencia en los hogares de Perú. En San Martín de Porres, Lima, se estimó una población de 83.845 perros al considerar una relación de un perro por cada siete personas (3). En asentamientos humanos de Ventanilla, Callao, se estimó una relación superior: un perro por cada 3,98 personas y un gato por cada 5,34 personas (4). Del mismo modo, en un asentamiento humano de la provincia de Huamanga, Ayacucho, la relación persona: perro estimada fue de 3,2 (5).



En ese sentido, el perro cumple diferentes funciones como la de compañía, el pastoreo, la vigilancia de la propiedad, la detección olfativa de sustancias ilícitas, así como la función de terapia o asistencia, entre otras. En el caso de los gatos, estos suelen ser usados como compañía, pero además sirven como controladores biológicos de roedores (6).

Sin embargo, la interacción humana: animal de compañía ha traído algunas complicaciones debido a la inadecuada tenencia de estos, que resulta afectando a grupos vulnerables como niños, ancianos y personas con inmunosupresión (7). La tenencia irresponsable de estos animales puede llegar a representar un riesgo para la salud, el bienestar y la seguridad de las personas. Estos animales pueden actuar como reservorios de una serie de enfermedades zoonóticas como la toxocariasis (8, 9), la equinococosis (10) y la rabia en Perú (11). Además, pueden provocar accidentes por mordedura, lo que implica el riesgo de contagio de rabia (12). También pueden generar contaminación del ambiente por orines y defecación, o porque rompen bolsas de basura. A ello se suma la contaminación sonora por ladridos o maullidos persistentes, y favorecen el crecimiento descontrolado de la población de perros y gatos, debido a un pobre o nulo control reproductivo por parte de los propietarios (13).

En este contexto, es importante conocer la población de animales de compañía que habita una determinada región, así como la interacción que hay entre las personas y estos animales. Por ello, los objetivos del presente estudio fueron describir las características de la crianza de dichos animales de compañía, al igual que evaluar conocimientos y prácticas asociadas a la exposición a zoonosis en los pobladores del distrito de La Coipa, Cajamarca, Perú, en el año 2019.



## MATERIALES Y MÉTODOS

### Lugar de estudio

El estudio se realizó en el distrito de La Coipa, que es uno de los siete distritos de la Provincia de San Ignacio, en el departamento de Cajamarca, Perú. Tiene una población de 21.032 habitantes, 5524 viviendas, y está ubicado a 5°23'36"S, 78°54'16"O. Su capital es el poblado de La Coipa, que se encuentra a 1500 msnm. Tiene una temperatura promedio de 23 °C (14, 15).

### Diseño y población objetivo

El estudio corresponde a una investigación observacional descriptiva de corte transversal que se desarrolló entre los meses de enero a marzo del año 2019. En ese lapso, la población objetivo fue los pobladores que habitaban las viviendas ubicadas adentro de la jurisdicción del distrito de La Coipa.

### Tamaño de muestra

El tamaño de la muestra se calculó mediante la fórmula de comprobación de una proporción para poblaciones desconocidas. El nivel de confianza utilizado fue de 95 %, el error máximo admisible fue del 6 %, y se implementó una proporción referencial del 50 % para la variable de tenencia de algún animal (valor utilizado cuando se desconoce la proporción referencial, lo que permite obtener el tamaño de muestra más grande). El tamaño de muestra calculado fue de 267 viviendas a encuestar como mínimo. El principal criterio para incluir a una persona en el estudio fue que fuera padre o madre de familia mayor de edad. Se consideró como criterio de exclusión a las personas que, cumpliendo los criterios de inclusión, decidieron no firmar el consentimiento informado.



## Instrumento de recolección de datos

Se diseñó una encuesta que fue validada por la opinión de expertos y que consignó las siguientes variables:

- Datos generales (sexo, edad, grado de instrucción, número de personas que viven en la casa, lugar de vivienda y actividad laboral).
- Tenencia de animales de compañía (especie, cantidad, utilidad).
- Conocimiento de enfermedades zoonóticas transmitidas por animales de compañía (tipo de enfermedad y conocimiento de quién lo transmite).
- Prácticas relacionadas con los perros y gatos: vacunación, desparasitación, manejo de accidentes por mordedura, control de la reproducción.
- Percepción de los perros vagabundos.

## Recolección de datos

La selección de las viviendas encuestadas se realizó a través de un muestreo estratificado, en el que se consideró una selección proporcional de viviendas de zonas urbanas y zonas rurales (caseríos). Asimismo, la selección de las viviendas dentro de cada estrato siguió los criterios de un muestreo aleatorio simple.

La encuesta se inició con la presentación del encuestador ante una vivienda y la solicitud de la participación de un adulto responsable del hogar, a quien se le informó acerca de la justificación y objetivos del estudio, y se le pidió su participación voluntaria (se leyó el consentimiento informado). Dicha participación fue confirmada con una firma o huella digital en el consentimiento informado. Luego de ello, el encuestador procedió a leer las preguntas y a marcar las respuestas en el documento. Al finalizar la encuesta, se agradeció la participación.



## Análisis de datos

La información que provino de la encuesta fue resumida mediante estadística descriptiva. Se utilizó la media como medida de tendencia central, y la desviación estándar y los valores extremos como medidas de dispersión, para las variables cuantitativas. En el caso de las variables cualitativas, se utilizaron cuadros que presentaron los resultados en frecuencias absolutas y relativas. Para evaluar la asociación entre la procedencia (rural o urbana) y la tenencia de animales de compañía, el conocimiento sobre enfermedades zoonóticas, las prácticas sanitarias y la percepción sobre los perros vagabundos, se utilizó la prueba de Ji cuadrado.

## Consideraciones éticas

El estudio se inició una vez que el Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia lo aprobó. El documento de conformidad corresponde a la constancia 470-20-18. La participación en el estudio fue voluntaria, y se resguardó la identidad de los participantes.

## RESULTADOS

Un total de 280 personas fueron entrevistadas, de las cuales el 46,4 % (130) habitaba la zona urbana, y el 53,6 % (150), la zona rural. El sexo de los encuestados fue masculino en el 48,0 % (134) de los casos, y femenino en el 52,0 % (146). El grado de instrucción predominante fue primaria (49,6 %, 139) seguido de la secundaria (33,9 %, 95). Solo el 8,2 % (23 personas) de los encuestados tenía estudios superiores (técnico o universitario), y el 8,2% (23 personas) no contaba con estudios.

El número predominante de habitantes por vivienda fue de cuatro (27,1 %, 76) y tres (23,2 %,65). En tanto, menos de tres agrupó al 17,8 % (50) y más de cuatro al 31,8 % (89). La edad media de los



entrevistados fue de 44,3 años (desviación estándar de 14,7 y valores extremos de diecinueve a noventa años). El 53,6 % (150) de los encuestados fueron agricultores, 30,4 % (85) amas de casa, el 8,9 % (25 personas) comerciantes, 2,5 % (7 personas) trabajadores públicos. La diferencia, 4,6 % (12 personas) correspondió a otras actividades (tres estudiantes, tres mecánicos, dos estilistas, una costurera, un docente, una enfermera y un zapatero).

El 70,7 % (198) de los encuestados poseían perros y el 50,7 % (142) poseía gatos. La distribución del número de animales de compañía entre los encuestados se presenta en la tabla 1. La relación persona: perro calculada fue de 3,0: 1 y la de persona: gato fue de 5,0: 1, lo que representó un total de 7006 perros y 4203 gatos, en tanto que se estima la población de estos animales con base en la información de la población de La Coipa ofrecida por el INEI (2017). Cabe destacar que el detalle de la relación persona: animal de compañía según zona de estudio (urbano o rural) se presenta en la tabla 2. En tanto, el 79,8 % (158) de quienes tenían perros mencionó que su utilidad principal era la de guardia, y el 20,2 % (40) lo utilizaba como animal de compañía. En el caso de los gatos, el 95,8 % (136) lo utilizaba como controlador biológico de roedores y solo el 4,2 % (6) lo utilizaba como animal de compañía. Se encontró una diferencia estadística significativa entre el uso de los perros por procedencia del encuestado ( $p=0,000$ ). En ese sentido, el uso como guardián predominó en la zona rural. En el caso de los gatos, no se encontró diferencia estadística entre las proporciones de uso por procedencia del encuestado.

El 91,1 % (255) de los encuestados manifestó no conocer el significado de la palabra *zoonosis*. Cuando se preguntó acerca de enfermedades específicas, la tasa de respuestas afirmativas asociadas al conocimiento del animal transmisor, o el animal que se encontraba involucrado en la transmisión, fue alta para el caso de la rabia. En las otras enfermedades el conocimiento fue bajo. Es importante señalar que el detalle de los conocimientos sobre cada enfermedad se encuentra en la tabla 3. Asimismo, no se encontró asociación entre la zona de procedencia del encuestado (urbana o rural) y el conocimiento de las enfermedades consideradas en la encuesta.





De los 198 encuestados que manifestaron tener perros, el 83,3 % (165) mencionó vacunar contra la rabia a sus animales. Entre los que tenían perros y gatos, el 78,5 % (232) manifestó que desparasitaba a sus animales contra parásitos externos y el 45,3 % (105) contra parásitos internos. En tanto, el 26,7 % (62) de los que desparasitaban externamente, lo hacía en intervalos recomendables (hasta cada tres meses). En el caso de las desparasitaciones internas, la frecuencia adecuada (máximo cada 3 meses) era realizada por el 18,1 % (42) de los encuestados. Asimismo, no se encontraron diferencias entre la proporción de encuestados que realizaban prácticas sanitarias en los perros (vacunación y desparasitación externa e interna) por efecto de la zona de procedencia.

Por otra parte, el 60,9 % (106) de los encuestados manifestó haber sufrido un accidente por mordedura de perro. No se encontró asociación entre la proporción de encuestados que afirmaba haber sufrido un accidente de mordedura dentro del entorno familiar, y la zona de procedencia del encuestado. De ellos, el 61,3 % (65) manifestó haber lavado la herida con agua y jabón, el 34,9 % (37) se dirigió al centro de salud, y solamente el 1,9 % (2 personas) lavó la herida con agua y jabón, y posteriormente se dirigió al centro de salud. El 1,9 % (2 personas) de los encuestados no contestó la pregunta.

En cuanto al control de la reproducción de los animales de compañía, de un total de 232 encuestados que respondieron la pregunta, solo el 37,5 % (87) mencionó realizarlo. No se encontró una asociación entre la práctica del control reproductivo de los animales de compañía y la procedencia de los encuestados. De ellos, solo el 3,4 % (3 personas) indicó que sus animales estaban esterilizados o castrados. La mayoría, 64,4 % (56), mencionó mantenerlos encerrados y el 32,2 % (28 personas) señaló que los animales recibieron un anticonceptivo inyectable (*ampollas*). No se encontró ninguna asociación entre la preferencia de los métodos de control reproductivo y la procedencia del encuestado.

Entre tanto, la disposición de las crías, en caso de que los animales de compañía se reprodujeran, fue contestada por 127 encuestados. De ellos, el 81,9 % (104) respondió que las regalaría, el 3,2 % (4 personas)



que las vendería, el 2,4 % (3 personas) las regalarían o venderían, y la cantidad restante, el 12,6% (16 personas), señaló otras formas de disposición (abandono en la calle o eliminación).

Respecto a los perros vagabundos, el 98,2 % (275) mencionó que estos representaban un problema. Además, para el 70,0 % (193) de los encuestados, estos animales tendrían dueño. En tanto, la proporción alusiva a la percepción de que los perros vagabundos representaban un problema, y de si estos tenían dueños, no varió por efecto de la procedencia de los encuestados. En ese escenario, los principales problemas ocasionados por los perros vagabundos que reconocieron los encuestados fueron los accidentes por mordeduras, el que se ensuciaran las calles con heces, y la transmisión de enfermedades. Al respecto, el detalle se presenta en la tabla 4. En cuanto a los responsables de afrontar el problema, se menciona principalmente a la municipalidad. El detalle se presenta en la tabla 5. Cabe señalar que la solución a este problema que fue mencionada con mayor frecuencia fue la adopción y la eliminación o eutanasia de los perros vagabundos. El detalle se presenta en la tabla 6.

**Tabla 1.** Distribución de la tenencia de animales de compañía entre los encuestados de La Coipa, Cajamarca, Perú, 2019

Número de animales	Perro		Gato	
	Nro.	%	Nro.	%
Uno	84	42,4	96	67,6
Dos	71	35,9	35	24,7
Tres	30	15,2	6	4,2
Cuatro	11	5,6	2	1,4
Más de cuatro	2	1,0	3	2,1
Total	198	100	142	100

Fuente: elaboración propia



**Tabla 2.** Relación estimada humano: animal de compañía en La Coipa, Cajamarca, Perú, 2019

Zona	Nro. de Encuestas	Total de Persona	Perros		Gatos	
			Total de animales	Personas: perro	Total de animales	Personas: gato
Urbano	130	527	106	5,0: 1	89	5,9: 1
Rural	150	567	264	2,1: 1	130	4,4: 1
Total	280	1094	370	3,0: 1	219	5,0: 1

Fuente: elaboración propia

**Tabla 3.** Conocimiento acerca de enfermedades transmisibles de los animales a las personas por parte de los encuestados de La Coipa, Cajamarca, Perú, 2019

Enfermedad	No escuchó		Escuchó - No sabe cómo se transmite		Escuchó - Sí sabe cómo se transmite	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
Rabia	29	10,4	38	13,6	213	76,1
Toxoplasmosis	206	73,6	50	17,9	24	8,6
Leptospira	247	88,2	29	10,4	4	1,4
Hidatidosis	252	90,0	25	8,9	3	1,1
Toxocariasis	241	86,1	37	13,2	2	0,7

Fuente: elaboración propia

**Tabla 4.** Tipo de problemas que pueden producir los perros vagabundos según la opinión de los encuestados<sup>5</sup> de La Coipa, Cajamarca, Perú, 2019 (n=275)

Problemas	Nro.	%
Accidentes como mordeduras	173	62,9
Ensuciar la calle con heces	113	41,1
Transmisión de enfermedades	111	40,4
Rotura de la bolsa de basura	79	28,7
Se comen las aves	14	5,1

Fuente: elaboración propia

<sup>5</sup> Los encuestados podían ofrecer más de una respuesta.



**Tabla 5.** Responsables de afrontar el problema de los perros vagabundos según opinión de los encuestados en La Coipa, Cajamarca, Perú, 2019

<b>Problemas</b>	<b>Nro.</b>	<b>%</b>
Municipalidad	190	69,1
Vecinos - comunidad	37	13,5
Ministerio de Salud	28	10,2
Los dueños	12	4,4
Protectores de animales	6	2,2
No opina	2	0,7
<b>Total</b>	<b>275</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia

**Tabla 6.** Solución al problema de los perros vagabundos según opinión de los encuestados en La Coipa, Cajamarca, Perú, 2019

<b>Problemas</b>	<b>Nro.</b>	<b>%</b>
Adopción	95	34,5
Eliminación/ eutanasia	76	27,6
Esterilización/castración	32	11,6
Albergues	32	11,6
Concienciación a dueños	14	5,1
Encerrar a los perros	6	2,3
Otros <sup>6</sup>	16	5,8
No opinan	4	1,5
<b>Total</b>	<b>275</b>	<b>100</b>

<sup>6</sup> Avisar al dueño del perro y capturar al perro y devolverlo al dueño (5 personas), crear normas para regular el problema (4 personas), informar a las autoridades (2 personas), sancionar al dueño del perro (2 personas), criar al perro lejos del pueblo (1ª persona), no tener perros (1ª persona), envenenar a los perros (1ª persona).



## DISCUSIÓN

La Coipa es un modelo de muchos distritos constituidos de zonas rurales y urbanas en el Perú, en donde la crianza de los animales de compañía se realiza sin tomar en cuenta la tenencia responsable, el bienestar animal y el riesgo que pueden representar estos animales como reservorios de enfermedades que podrían afectar a las personas. En ese escenario, las encuestas se realizaron a personas mayores de edad y predominaron las personas del sexo femenino; rasgo de la investigación que probablemente está asociado a que ellas son quienes permanecen en la vivienda durante el día, y están encargadas de la atención de los hijos, así como del cuidado de los animales criados a traspatio, así como de la huerta familiar. Asimismo, ellas son responsables de la preparación de los alimentos.

Cabe señalar que el porcentaje de viviendas con perros fue alto (70,7 %), un resultado que podría esperarse en zonas rurales. En dos asentamientos humanos de la provincia de Huamanga, Ayacucho se encontró que el 69,8 % de los encuestados tenía perros (6) y en Huaraz, Ancash esta proporción alcanzó el 77,5 % (16). Estos resultados difieren a los encontrados en zonas urbanas en donde el porcentaje de viviendas con perros es menor. Por ejemplo, se encontraron valores de 58,2% en San Martín de Porres, Lima (3), 60,4 % en Comas, Lima (17), 61,9% en Ventanilla, Callao (4), 54,2% en San Borja, Lima (18) y 56,1 % en Bellavista, Callao (19). En el caso de los gatos, la proporción de viviendas que los poseían fue de 50,7 %, valor que se encontraba por encima de los que se reportan en zonas urbanas como Ventanilla, en donde la proporción de viviendas con gatos fue de 40,0 % (4) y en San Borja, donde alcanzó el 11,6% (18).

En ese sentido, en La Copia, Cajamarca, la relación persona: animal de compañía es estrecha, y sigue el patrón encontrado en los últimos estudios demográficos realizados en diferentes lugares del país. Aparentemente, la condición socioeconómica de los lugares estudiados no afectaría esta relación en el caso de los perros. Así, en lugares con estratos socioeconómicos bajos, Morales (16) encuentra una relación personas: perros de 3,4: 1 en Huaraz, Ancash, Málaga et al. (20) encuentran 3,9: 1 en Los Jardines de Manchay, Lima, y Rendón et al. (4) de 3,98: 1 en Ventanilla, Callao. En el caso de lugares con estratos



socioeconómicos medio a altos, se encuentran los resultados de Arellano et al. (18) que reportan una relación de 5,0: 1 en San Borja, Lima, y los de Harada et al. (19) de 5,6: 1 en Bellavista, Callao. Sin embargo, cuando los resultados de La Coipa, Cajamarca, se clasifican por zona de procedencia, la relación persona: perro es más estrecha en la zona rural.

Cabe señalar que la relación persona: perro es una información requerida por las autoridades del sector salud, debido a que esta les permite estimar la población de perros que habitan una determinada zona: precisamente, a partir de esa información podrán planear adecuadamente las campañas de vacunación antirrábica (21).

En tanto, en el caso de la relación persona: gato encontrada en el estudio, esta fue más estrecha a la encontrada por Llalla (22), quien reportó una relación de 18,5: 1, en una encuesta realizada en colegios de distintos estratos socioeconómicos de Lima (11,4: 1 en San Martín de Porras; 31,1: 1 para Surco; y 30,7: 1 para Breña). Lo mismo ocurrió con respecto al resultado reportado por Arellano et al. (18), en San Borja, Lima, en donde la relación fue de 19,5: 1.

Asimismo, el conocimiento de la relación persona: animal de compañía es también importante para los gobiernos locales. Esto obedece a que con ella se pueden planificar los requerimientos y evaluar los programas de tenencia responsable de animales de compañía que las autoridades locales deben desarrollar, de acuerdo con la ley que regula el régimen jurídico de los perros (23).

En caso de los perros, su utilidad principal fue de guardianes. En estudios anteriores, realizados en zonas rurales o urbano-rurales —como lo son el de Morales (16) en Huaraz, Ancash y el de Cuzcano et al. (5) en Huamanga, Ayacucho—, así como en los estudios realizados a nivel urbano, el principal uso de los perros fue de animal de compañía. Se encontró que la proporción de hogares que consideraban como guardianes a sus perros fue significativamente mayor en la zona rural, probablemente porque su tenencia se da para proteger al ganado y las viviendas.



En el caso de los gatos, la utilidad principal fue como controlador biológico de roedores. Cabe señalar que Arellano et al. (18) observaron que el uso de gatos en el distrito de San Borja, Lima, fue el de animal de compañía en el 100 % de los encuestados. En ese sentido, la condición socioeconómica del distrito, el contar con servicios básicos, así como el cumplimiento de los servicios de saneamiento ambiental, explicarían estas diferencias en la utilidad de los gatos con respecto a La Coipa.

Es destacable que la enfermedad zoonótica que fue reconocida con más frecuencia por los encuestados fue la rabia. Esto probablemente obedece a la difusión con que se promocionan las campañas de vacunación antirrábica de los perros (VANCAN). Con todo, las otras zoonosis son poco difundidas, debido a que no forman parte de ningún programa de control nacional. Al respecto, Llalla (22) también encuentra que la rabia fue la enfermedad más ampliamente conocida entre estudiantes de cuarto y quinto año de secundaria de colegios de diferentes estratos socioeconómicos en Lima.

Más del 80 % de los encuestados destacó la importancia de vacunar contra la rabia. Sin embargo, a decir de los encuestados, la campaña de vacunación antirrábica no llega a La Coipa, y la vacunación se realiza haciendo uso del servicio de un técnico agropecuario, profesional al que también se recurre en caso de las desparasitaciones. Se debe tener presente de que el mantenimiento de altas coberturas de vacunación antirrábica en perros previene la diseminación de la rabia ante el eventual ingreso del virus rábico variante urbana a esta zona.

En lo que respecta a la desparasitación, esta se realiza con mayor frecuencia en el caso de los parásitos externos a comparación de la desparasitación de los internos. Esto probablemente se debe a que los parásitos externos eran vistos por las personas y les producían incomodidad tanto a los animales como a los propietarios; mientras tanto, a los internos no se los suele ver fácilmente, a menos que los animales se encuentren muy parasitados. Sin embargo, en ambos casos, las desparasitaciones hechas con la frecuencia recomendada suceden en una proporción baja, lo que podría obedecer a que las parasitosis no eran consideradas un problema o debido a los costos que implica la desparasitación.



En cuanto a accidentes por mordedura de perros, más de la mitad mencionó haber sufrido uno; sin embargo, menos del 50 % había recurrido al centro de salud para recibir atención médica. Estos resultados son similares a los encontrados en otros estudios realizados en zonas de Perú no endémicas a la rabia, como lo son San Martín de Porres, Lima (24) y Huaraz, Ancash (25). Sin embargo, esta situación se presenta también en zonas endémicas a la rabia, como lo mencionan Talavera et al. (26) en un estudio realizado en Puno y Madre de Dios. Dada la importancia de los accidentes por mordedura sobre la salud de las personas, los resultados encontrados deben llamar a la necesidad de informar y educar a la población en la prevención de accidentes por mordedura de perros y en la aplicación de la “triada preventiva de la rabia” (lavar la herida con abundante agua y jabón, identificar al animal agresor y recurrir al centro de salud) (27). Respecto al control de la reproducción, el método usado principalmente fue el encierro. La tasa de animales esterilizados y castrados fue baja. Esto podría estar relacionado con la poca disponibilidad de servicios veterinarios y con los costos monetarios en los que se incurre con ello. Por su parte, Pelaez et al. (28) encuentran que los métodos quirúrgicos son los preferidos por los médicos veterinarios de práctica clínica en animales de compañía. Además, Rojas et al. (29) reportan que los propietarios prefieren someter a control reproductivo principalmente a las hembras. Estas dos situaciones serían una limitante para la instauración de un programa de control poblacional de perros en zonas vulnerables como La Coipa, toda vez que el distrito tiene condiciones socioeconómicas que limitan esta práctica.

En cuanto a los perros vagabundos, los encuestados percibían que la mayoría tenía dueño. Aquello llevaría a deducir que los perros no tienen restricciones para salir a las calles, por lo que pueden representar un problema para la salud pública. En ese sentido, León et al. (21) mencionan que estas poblaciones tienen la potencial capacidad de provocar accidentes por mordedura, ensuciar la calle con heces y transmitir enfermedades; problemas que fueron considerados también como los principales por la población encuestada.





En ese escenario, la municipalidad fue la institución sindicada como la que debe enfrentar el problema de los perros vagabundos. Lo anterior coincide con lo mencionado por Vizquerra et al. (30), quienes encontraron opinión similar entre los estudiantes de Medicina Veterinaria de dos universidades de Lima. Con respecto a las posibles soluciones al problema consideradas por los encuestados, se observa que hay respuestas extremas. Se considera a la adopción o la eutanasia de los animales como alternativas. En contraste, Vizquerra et al. (30) señalan que los estudiantes de veterinaria consideran que la esterilización de hembras sería la mejor solución para este problema. Según la Ley N° 27596, que regula el Régimen Jurídico de Canes (23), las municipalidades deben enfrentar estos problemas, a través del recojo de animales vagabundos, su custodia por treinta días y, por último, su eutanasia, en caso de que estos no fueran reclamados o incorporados a la sociedad mediante un programa de adopción.

En este contexto, el estudio muestra que en el distrito de La Coipa, Cajamarca, la crianza de animales de compañía debe ser mejorada, involucrando buenas prácticas en su manejo. Asimismo, se debe informar a la población acerca de las enfermedades que afectan la salud de los animales, al igual que aquellas que tienen carácter zoonótico. A partir de la línea de base que ofrece el estudio, se deben desarrollar programas sanitarios y educativos, de forma que se apoye a los propietarios de los animales de compañía en la mejora de la crianza, y se disminuya en la población humana el riesgo de exposición a las zoonosis.

## CONCLUSIONES

El presente estudio concluye que la utilidad principal del perro fue la de guardián, y la del gato fue la de controlador biológico de roedores. Asimismo, la mayoría de propietarios de perros y gatos indicaron tener prácticas inadecuadas con relación a la tenencia responsable de animales de compañía, y estas no variaron por efecto de su procedencia (rural o urbano). Además, los pobladores del distrito desconocen la forma de transmisión de las principales enfermedades zoonóticas, por lo que se requiere de una intervención educativa, con el fin de evitar la exposición a dichas enfermedades.



## REFERENCIAS

1. Aguirre C. Diagnóstico de necesidades para la implementación de un programa de tenencia responsable de animales en Chile [tesis de maestría]. Santiago: Universidad de Chile; 2015.
2. Torres M, López MVJ, Solari MV, Jofré L, Abarca K, Perret, C. Recomendaciones para el cuidado y manejo responsable de mascotas y su impacto en salud humana. Soc Chil Infec. 2005: 24-8.
3. Arauco D, Urbina B, León D, Falcón N. Indicadores demográficos y estimación de la población de canes con dueño en el distrito de San Martín de Porres, Lima-Perú. Salud Tecnol Vet. 2014;2(2): 83-92. Disponible en: <https://doi.org/10.20453/stv.v2i2.2254>
4. Rendón D, Quintana E, Door I, Vicuña F, León D, Falcón N. Parámetros demográficos en la población de canes y gatos domésticos en asentamientos humanos del distrito de Ventanilla, Callao-Perú. Rev Inv Vet Per. 2018;29(1): 217-225. Disponible en: <https://doi.org/10.15381/rivep.v29i1.14191>
5. Cuzcano F, Chiappe C, Astete P, León D, Falcón N. Tenencia de perros y su crianza en el Asentamiento Humano La Paz y la Urbanización ENACE de la provincia de Huamanga, departamento de Ayacucho, Perú. Salud Tecnol Vet. 2017;5(1): 15-23. Disponible en: <https://doi.org/10.20453/stv.v5i1.3249>
6. Ortiz A. Evaluación de una unidad de aprendizaje sobre tenencia responsable de perros en niños de educación básica [tesis de bachiller]. Santiago: Universidad de Chile; 2005.
7. Gómez LF, Atehortua CG, Padilla SCO. La influencia de las mascotas en la vida humana. Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias. 2007;20(3): 377-386.
8. Roldán WH, Espinoza YA, Huapaya PE, Huiza AF, Sevilla CR, Jiménez S. Frequency of Human Toxocariasis in a Rural Population from Cajamarca, Perú Determined by DOT-ELISA Test. Rev Inst Med Trop Sao Paulo. 2009;51(2): 67-71. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/S0036-46652009000200002>
9. Montalvo-Sabino E, Cipriano-Fonseca F, Marcelo-Andrade E, Rosas-Jara DM, Mines-Huaman WM, Capcha-Tucto LN, et al. Factors Associated with Contamination of Public Parks (Huánuco, Perú) by Toxocara Canis Eggs and other Endoparasites of Zoonotic Importance. Neotrop Helm. 2014;8(2): 259-268.
10. Tamarozzi F, Hou A, Morales ML, Giordani MT, Vilca F, Mozo K, et al. Prevalence and Risk Factors for Human Cystic Echinococcosis in the Cusco Region of the Peruvian Highlands Diagnosed Using Focused



- Abdominal Ultrasound. *Am Jour Trop Med and Hyg.* 2017;96(6): 1472-7. Disponible en: <https://doi.org/10.4269/ajtmh.16-0882>
11. Castillo-Neyra R, Brown J, Borrini K, Arevalo C, Levy MZ, Buttenheim A, et al. Barriers to Dog Rabies Vaccination During an Urban Rabies Outbreak: Qualitative Findings from Arequipa, Peru. *PLoS Neg Trop Dis.* 2017;11(3): e0005460. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005460>
  12. Talavera M, Gamboa B, Gonzáles J, Huanambal C, León D, Falcón N. Accidentes por mordedura de canes y conocimiento de rabia urbana en pobladores de Madre de Dios y Puno, Perú, 2014. *Rev Inv Vet Per.* 2018;29(3): 1025-1035.
  13. Salamanca CA, Polo LJ, Vargas J. Sobrepoblación canina y felina: tendencias y nuevas perspectivas. *Rev Fac Med Vet Zoo.* 2011;58(1): 45-53.
  14. [INEI] Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú. Directorio Nacional de Municipalidades Provinciales, Distritales y Centros Poblados 2017. Lima: INEI; 2017. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1420/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1420/libro.pdf)
  15. [INEI] Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú. Perú: Características de las Viviendas Particulares y los Hogares 2017. Lima: INEI; 2017. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1538/Libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1538/Libro.pdf)
  16. Morales D. Estimación de la población de canes con dueño en la ciudad de Huaraz, departamento de Ancash – Perú [tesis de médico veterinario zootecnista]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2015.
  17. Soriano J, Núñez J, León D, Falcón N. Estimación de la población de canes con dueño en el distrito de Comas, Lima- Perú. *MV Rev C Vet Per.* 2017;33(2): 5-10.
  18. Arellano R, Osorio M, Napurí MC, León D, Falcón N. Indicadores demográficos de perros y gatos con dueño en el distrito de San Borja, Lima - Perú, 2017. *Rev Sal Tec Vet.* 2018;6(2): 72-80. Disponible en: <https://doi.org/10.20453/stv.v6i2.3461>
  19. Harada C, León D, Gamarra N, Falcón N. Indicadores demográficos y estimación de la población de canes en el distrito de Bellavista, Callao – Perú. *R Rev Sal Tec Vet.* 2019;7(1): 27-32. Disponible en: <https://doi.org/10.20453/stv.v7i1.3565>
  20. Málaga H, Piña J, Denegri A, Stefan T, Cedamano D, Alvarado D, et al. Priorización de problemas de salud comunitaria en una localidad de Lima Metropolitana en el marco del Programa de Municipalidades Saludables. *Rev Per Epid.* 2014;18(2): 1-4.



21. León D, Soriano J, Arauco D, Falcón N. Estimación de la población de canes con dueño y canes vagabundos: importancia para la salud pública. *MV Rev Cien Vet Perú*. 2014;30(3): 1-4.
22. Llalla H. Caracterización de la tenencia de mascotas y evaluación de conocimientos, actitudes y prácticas asociadas a riesgos de zoonosis y accidentes entre escolares de educación secundaria en tres distritos de Lima Metropolitana (tesis de maestría). Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2012.
23. Congreso de la República de Perú. Ley N°27596. Ley que Regula el Régimen Jurídico de Canes [en línea]. Perú: Congreso de la República de Perú; 2001 [citado el 15 de febrero de 2021]. Recuperado de: <https://referenciasbibliograficas.com/citar-legislacion-vancouver/>
24. Novoa D, León D, Falcón N. Accidentes por mordedura de perros en escolares de instituciones educativas públicas y privadas de San Martín de Porras, Lima-Perú. *Rev Sal Tec Vet*. 2017;5(1): 1-7. Disponible en: <https://doi.org/10.20453/stv.v5i1.3247>
25. Arroyo V, Julca G, Morales D, León D. Accidentes por mordedura de canes en estudiantes de instituciones educativas de la ciudad de Huaraz, departamento de Ancash-Perú. *Rev Sal Tec Vet*. 2015;3(1): 1-9. Disponible en: <https://doi.org/10.20453/stv.v3i1.2633>
26. Talavera M, Gamboa B, Gonzáles J, Huanambal C, León D, Falcón N. Accidentes por mordedura de canes y conocimiento de rabia urbana en pobladores de Madre de Dios y Puno, Perú, 2014. *Rev Inv Vet Per*. 2018;29(3): 1025-1035. Disponible en: <https://doi.org/10.15381/rivep.v29i3.14837>
27. [MINSA] Ministerio de Salud. Norma técnica de salud para la prevención y control de la rabia humana en el Perú. NTS N°131-MINSA/2017/ DGIESP. Lima: MINSA; 2017. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4193.pdf>
28. Peláez M, Echevarría L, Soler-Tovar D, Falcón N. Métodos de contracepción en el control poblacional de perros: un punto de vista de los médicos veterinarios de clínica de animales de compañía. *Rev Sal Tec Vet*. 2018;6(2): 55-61. Disponible en: <https://doi.org/10.20453/stv.v6i2.3459>
29. Rojas P, León D, Falcón N. Características de los perros y gatos bajo control reproductivo quirúrgico registrados en la Municipalidad de Los Olivos, Lima, Perú. Periodo 2015-2016. *Rev Inv Vet Per*. 2019;30(2): 818-827. Disponible en: <https://doi.org/10.15381/rivep.v30i2.16093>
30. Vizquerra M, San Martín H, Carbajal I, Falcón N. Percepción de los estudiantes de medicina veterinaria acerca de los perros vagabundos y sus estrategias de control en Lima, Perú. *Rev Inv Vet Per*. 2017;28(4): 1029-1038. Disponible en: <https://doi.org/10.15381/rivep.v28i4.13877>

