

Manejo de la anticoncepción y preñez no deseada de canes criados en asentamientos humanos del distrito de Ventanilla, Perú

Management of contraception and unwanted pregnancy of dogs raised in human settlements in the Ventanilla district, Peru

Kyara Ponte^{1*}, Daphne León¹, Néstor Falcón¹

RESUMEN

El objetivo del estudio fue describir percepciones y prácticas de los propietarios de canes acerca del manejo de la anticoncepción y preñez no deseada de canes criados en asentamientos humanos del distrito de Ventanilla, Callao-Perú. Se realizó una investigación observacional, descriptiva y transversal a base de encuestas aplicadas a propietarios de canes en 13 asentamientos humanos del distrito. Las variables estudiadas fueron: prácticas de anticoncepción en canes, manejo de preñez no deseada, destino de estas crías en la comunidad y consecuencias de la ausencia de control reproductivo en canes. En 400 encuestas contestadas se reportó un total de 828 canes (452 machos y 376 hembras). El 6% de los machos y 26.1% de las hembras se encontraban castrados y esterilizados, respectivamente. Las principales razones para aceptar castrar/esterilizar al can era el deseo de no tener más animales y evitar el exceso de población de canes. En cambio, la razón principal para no aceptar el control reproductivo quirúrgico fue la escasez de recursos económicos. El 58% de encuestados estaba dispuesto a realizar el control reproductivo quirúrgico de los canes, independiente del sexo del animal. Respecto al destino de las crías de canes hembras con preñez no deseada, el 87.4% de los propieta-

¹ Laboratorio de Epidemiología y Salud Pública en Veterinaria, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú

* E-mail: kyara.ponte.g@upch.pe

Recibido: 24 de agosto de 2021

Aceptado para publicación: 6 de septiembre de 2022

Publicado: 27 de octubre de 2022

©Los autores. Este artículo es publicado por la Rev Inv Vet Perú de la Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0) [<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>] que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada de su fuente original

rios mencionó que las darían en adopción, pero el 71.8% mencionó que la mayoría de los miembros de la comunidad abandonaban a las crías. Las principales consecuencias de la presencia de canes vagabundos reconocida por los encuestados fue la afectación del bienestar animal por enfermedad, desnutrición o accidentes (40.8%) y el aumento de la contaminación ambiental por heces y dispersión de basura (37.3%). Se concluye que es necesario desarrollar campañas de tenencia responsable de animales de compañía en esta población con la finalidad de salvaguardar el bienestar animal y la salud pública.

Palabras clave: perro vagabundo, esterilizaciones, Una Salud, zoonosis

ABSTRACT

The aim of this study was to describe the perceptions and practices of dog owners about the management of contraception and unwanted pregnancy of dogs raised in human settlements in the district of Ventanilla, Callao-Peru. An observational, descriptive and cross-sectional investigation was carried out based on surveys applied to dog owners in 13 human settlements of the district. The variables studied were contraception practices in dogs, management of unwanted pregnancy, fate of these offspring in the community and consequences of the lack of reproductive control in dogs. In 400 answered surveys, a total of 828 dogs (452 males and 376 females) were reported. Of these, 6% of males and 26.1% of females were castrated and spayed, respectively. The main reasons for accepting to neuter/sterilize the dog was the desire not to have more animals and to avoid an excess population of dogs. Instead, the main reason for not accepting surgical reproductive control was the scarcity of financial resources. Fifty-eight percent of those surveyed were willing to perform surgical reproductive control on dogs, regardless of the sex of the animal. Regarding the fate of the offspring of female dogs with unwanted pregnancy, 87.4% of the owners mentioned that they would give them up for adoption, but 71.8% mentioned that most of the members of the community abandoned the offspring. The main consequences of the presence of stray dogs recognized by the respondents were the impact on animal welfare due to illness, malnutrition or accidents (40.8%) and the increase in environmental contamination by faeces and garbage dispersion (37.3%). It is concluded that it is necessary to develop campaigns for responsible ownership of companion animals in this population to safeguard animal welfare and public health.

Key words: stray dog, spay, One Health, zoonosis

INTRODUCCIÓN

Los canes influyen de forma positiva en la salud y bienestar de la población, no solo como un elemento de compañía, sino también mediante su participación en terapias emocionales o físicas, además de su capacidad de regular el estrés en las personas y de permitir su interacción con el medio que los rodea (Gómez *et al.*, 2007). Sin embargo; debido a enfermedades, agresividad, des-

obediencia, costo de la manutención o simplemente porque ya no son atractivos para sus dueños, muchos de ellos son entregados en adopción o terminan en las calles como animales vagabundos (Guerra *et al.*, 2007; Chávez *et al.*, 2016).

Los canes vagabundos buscan lugares para refugiarse de las condiciones climáticas adversas y de la amenaza de personas y otros animales (Ochoa *et al.*, 2014), además de encontrarse expuestos a padecer hambre y

sed, así como recibir maltratos y contraer enfermedades (Chávez *et al.*, 2016). En ese sentido, el fomento de la propiedad responsable de canes y los cambios en el comportamiento humano juega un papel importante en la reducción del número de canes vagabundos al igual que la incidencia de zoonosis (OIE, 2011).

La estrategia más utilizada para el control reproductivo de los canes son las de tipo quirúrgico (castración o esterilización) por la ventaja de ser permanente (FAO, 2014). En hembras se realiza la ovariectomía (remoción de ambos ovarios y útero) u ovariectomía (remoción de los ovarios) y en el caso de los machos se realiza la orquiectomía (extirpación de los testículos) (Muñoz *et al.*, 2011; Pelaez *et al.*, 2018). Una estrategia de control poblacional menos utilizada es la eutanasia, que por sí misma no se considera una herramienta eficaz, a menos que se conjugue con otras para observar resultados a largo plazo (OIE, 2011).

La ausencia de tenencia responsable de los canes, la que incluye el pobre control de la reproducción de estos, ha originado un incremento del número de animales vagabundos en espacios públicos, exponiendo a la población a una serie de problemas que pueden afectar su salud y seguridad como son los accidentes por mordedura, transmisión de zoonosis y contaminación ambiental de espacios públicos con heces (León *et al.*, 2013).

En los asentamientos humanos del distrito de Ventanilla, ubicado en la provincia del Callao, Perú, se cuenta con una relación can: persona de 1:4, esperanza de vida en canes de 4.2 ± 0.4 años y una tasa de supervivencia de crías de 56.2% (Rendón *et al.*, 2018). Estas cifras se asocian al tipo de crianza brindado por sus propietarios, donde el 22.8 a 29.4% de la población se encuentra en un nivel de pobreza (INEI, 2018). La escasez de poder adquisitivo genera un déficit en cuidados sanitarios, alimentación de las mascotas y limita el acceso a información técnica so-

bre manejo de reproducción canina. Por ello, el objetivo del estudio fue describir percepciones y prácticas acerca del manejo de la anticoncepción y preñez no deseada de los canes criados en los asentamientos humanos del distrito de Ventanilla, Callao, Perú,

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó en el distrito de Ventanilla, uno de los siete distritos de la Provincia Constitucional del Callao, Perú. El análisis de la información se desarrolló en el Laboratorio de Epidemiología y Salud Pública en Veterinaria de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima. La investigación correspondió a un estudio observacional descriptivo y transversal a base de encuestas por viviendas.

La población objetivo estuvo compuesta por propietarios de canes que habitaban en asentamientos humanos del distrito de Ventanilla. El tamaño de muestra se determinó utilizando la fórmula de comprobación de una proporción para poblaciones desconocidas. Las restricciones utilizadas fueron: nivel de confianza del 95%, error máximo admisible del 5% y una proporción referencial del 50% para la variable «desarrolla prácticas de anticoncepción en canes hembras» (valor utilizado cuando se desconoce una proporción referencial) (Aguilar, 2005). El tamaño de muestra mínimo fue calculado en 385 encuestas. Se utilizó un muestreo por conglomerado para seleccionar 13 asentamientos humanos y un muestreo aleatorio simple para la selección de las viviendas en cada asentamiento humano.

El número de encuestas a realizar en cada asentamiento humano fue asignado por cuotas de acuerdo con la extensión de los conglomerados seleccionados. De esta manera, se asignaron 40 encuestas a los asentamientos humanos «José Gabriel Condorcanqui», «Las Amazonas», «1° de

Mayo», «Lomas de Ventanilla Alta», «Las Flores» y 25 encuestas a los asentamientos humanos «Jardines del Mirador», «Santa Rosa de Pachacútec», «Nuevo Progreso», «31 de Diciembre», «Jesús Espinoza», «12 de Octubre», «Cueva de Los Tayos» y «Sagrado Corazón de Jesús».

Se incluyeron en el estudio a propietarios de canes, mayores de edad y sin distinción de sexo ni grado de instrucción. Se excluyeron aquellas personas que cumpliendo los criterios de inclusión, no estuvieron de acuerdo con las estipulaciones de participación presentadas al inicio de la encuesta (consentimiento informado).

Se elaboró una encuesta que incluyó las siguientes variables:

- Método anticonceptivo usado con frecuencia en canes,
- Prácticas relacionadas a preñez no deseada,
- Destino de las crías en caso de preñez no deseada,
- Conocimientos de las consecuencias de la reproducción descontrolada en canes.

El instrumento de recolección de información fue sometido a evaluación por juicio de expertos, el cual estuvo conformado por tres médicos veterinarios que laboraban en municipalidades y con experiencia en temas de tenencia responsable de animales de compañía. Se tomaron en cuenta sus observaciones para establecer la versión final del documento, siendo considerada como válida aquella que fue aceptada por los tres evaluadores.

La recolección de información se realizó en cinco sesiones en horario de 10:00 a 18:00 h. Los encuestadores que participaron fueron cuatro personas que fueron capacitadas previamente en el manejo del instrumento de recolección de información. El acceso a los asentamientos se realizó mediante movilidad particular. Una vez seleccionada la

vivienda, el encuestador solicitó la participación de una persona mayor de edad y, tras la aceptación, se procedió a realizar las preguntas de forma oral, en tanto que las respuestas fueron registradas en el documento impreso. La duración media de la encuesta fue de aproximadamente 10 minutos por encuestado.

La información recogida de la revisión de las encuestas fue digitada en hojas de cálculo del programa Microsoft Excel. La información fue sintetizada por medio de estadística descriptiva. Se usaron valores de frecuencia absoluta y relativa para las variables cualitativas (sexo y nivel de estudios del propietario del can, sexo de la mascota, tipo de control reproductivo, razones para el control reproductivo, destino de las crías en caso de preñez no deseada, consecuencias de la presencia de canes vagabundos). Las variables cuantitativas edad del encuestado y número de canes por vivienda fueron resumidas mediante medidas de tendencia central (media, mediana y moda) y medidas de dispersión (desviación estándar y valores extremos). Adicionalmente, el número de canes por vivienda y los animales esterilizados/castrados se resumieron en tablas de frecuencia. La diferencia de proporciones entre la cantidad de perros machos y hembras reportados fue evaluada mediante la prueba de Chi cuadrado con un nivel de confianza del 95%. Para el análisis de datos se utilizó el programa Stata v. 15.0.

La investigación fue aprobada por el Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia mediante documento CARTA-058-2021. El desarrollo de las entrevistas se realizó cumpliendo los protocolos de bioseguridad contra el COVID-19 emanado del Decreto Supremo N.º 094-2020-PCM (distanciamiento de 2 m entre encuestado y encuestador, uso de doble mascarilla y protector facial, y desinfecciones periódicas de manos con alcohol líquido de 70°).

Cuadro 1. Alternativas de control reproductivo en canes reportado por los encuestados en los asentamientos humanos del distrito de Ventanilla, Callao-Perú, 2021

Tipos de control reproductivo	n	%
En machos (N=161)		
Encierro	134	83.2
Castración química	16	9.9
Castración química y encierro	9	5.6
Vasectomía	2	1.2
En hembras (N=177)		
Separación física / encierro en celo	63	35.6
Encierro en celo	57	32.2
Inyecciones	27	15.3
Separación física	10	5.6
Inyecciones / encierro en celo	5	2.8
Inyecciones / separación física	4	2.3
Vinagre	3	1.7
Inyecciones / separación física / encierro en celo	3	1.7
Inyecciones / vinagre	2	1.1
Otros*	3	1.7

*Separación física / vinagre (1), encierro en celo / vinagre (1), separación física / encierro en celo / vinagre (1)

RESULTADOS

El estudio recolectó 400 encuestas de propietarios de canes en los 13 asentamientos humanos del distrito de Ventanilla, en número por asentamiento humano de acuerdo con la planificación hecha.

El 69.8% (279) de los encuestados fueron de sexo femenino y 30.2% (121) del sexo masculino. La media de edad de los encuestados fue 40.4 años, mediana de 37 años y moda de 28 y 30 años; desviación estándar de 16 años y valores extremos de 18 y 90 años. En cuanto al nivel de instrucción, el 4.2% (17) mencionaron no tener estudios, 8.8% (35), tenían estudios primarios, 55.8% (223) tenían estudios secundarios y 31.2% (125) indicó tener estudios superiores (técnicos o universitarios).

El total de canes reportados por los encuestados fue de 828, de los cuales 54.6% (452) fueron machos y 45.4% (376) hembras, encontrándose diferencias entre las proporciones ($p=0.008$). La media de canes por vivienda fue de 2.1, mediana de 2.0, moda de 1, desviación estándar de 1.6 y valores extremos de 1 y 19 canes por vivienda. Del total de canes reportados, 6% de los machos se encontraban castrados (27/452) y 26.1% de las hembras estaban esterilizadas (98/376).

Las alternativas a la castración y esterilización quirúrgica de canes machos y hembras, respectivamente, utilizada para evitar la reproducción fue el encierro en caso de los machos y el encierro y separación física en caso de las hembras (Cuadro 1).

Cuadro 2. Razones para aceptar o rechazar el control reproductivo de los canes entre los encuestados de los asentamientos humanos del distrito de Ventanilla, Callao-Perú, 2021

Razones expuestas para el control reproductivo	n	%
¿Por qué castraría o esterilizaría? (N=370)		
No deseo tener más canes en la vivienda	187	46.8
Ayudará con el exceso de población de canes	145	36.3
Mi perro vivirá una vida más larga y sana	23	5.8
La hembra no tendrá celo y el macho no la seguiría	15	3.8
No opina	30	7.5
¿Por qué NO castraría o esterilizaría? (N=396)		
No cuento con el recurso económico	182	45.5
Tengo miedo de que mi perro(a) sea sometido a cirugía	62	15.5
No es necesario	50	12.5
Quiero que tenga crías	39	9.8
No tengo tiempo para llevarlo a operar	34	8.5
Pienso que va en contra del bienestar del perro	29	7.3
No opina	4	1.0

Sobre el conocimiento de los lugares donde los pobladores podían recurrir para castrar o esterilizar a sus canes, el 44.5% (178) de los encuestados mencionó los consultorios veterinarios privados, 28.8% (115) indicó la veterinaria municipal, 14.3% (57) mencionó las campañas municipales, 3.3% (13) recurrirían a amigos o familiares veterinarios y solo 1.3% (5) mencionó las campañas realizadas por grupos animalistas. Por otro lado, 8% (32) no contestó la pregunta.

Ante la opción de aceptar la castración o esterilización de canes, los encuestados mencionaron que lo harían porque no deseaban tener más canes en la vivienda y, porque con ello contribuirían a evitar el exceso de canes en la población. En los casos que optaron por no aceptar la castración o esterilización, la principal razón fue no contar con los recursos económicos para solventar los gastos

de las intervenciones quirúrgicas. El detalle de las respuestas se presenta en el Cuadro 2.

En cuanto a la disposición de las crías, en caso de preñez no deseada de canes hembras o por crías producto de la monta no controlada del macho a otro can hembra de terceros, la mayoría indicó que ellos como propietarios lo darían en adopción (87.4%), pero que en la comunidad lo más común era el abandono de las crías (78.2%). El detalle de las respuestas se presenta en el Cuadro 3.

Con relación a la toma de decisión acerca del control quirúrgico de la reproducción en los canes, 58% (232) mencionó que estaría dispuesto a realizarlo en machos y hembras, 30.3% (121) lo realizaría exclusivamente en hembras, 7.3% (29) que no lo haría y 4.5% (18) estaría dispuesto a realizarlo exclusivamente en los machos.

Cuadro 3. Disposición de las crías ante la preñez no deseada de la hembra o en caso de que el macho preñe a un can hembra, en opinión de los encuestados de asentamientos humanos del distrito de Ventanilla, Callao-Perú, 2021

Ante una preñez no deseada del can hembra o si el macho preña otro can hembra	n	%
¿Qué haría usted? (N=396)		
Dar en adopción	346	87.4
Me quedo con las crías	31	7.8
Dar en adopción y quedarse con algunas	8	2
Abandonarlas	4	1
Eutanasia	3	0.8
Albergue	2	0.5
Vendería	1	0.3
Dar en adopción / llevar a albergue	1	0.3
¿Qué hacen en la comunidad? (N=397)		
Abandonarlas	289	72.8
Dar en adopción	74	18.6
Se quedan con crías	25	6.3
Venden	4	1
Eutanasia	3	0.8
Regalan	2	0.5

El 97% (390) de los encuestados consideraron que la presencia de canes vagabundos en la zona era a consecuencia de no realizar el control reproductivo quirúrgico de estos animales. Los problemas consecuentes a la presencia de perros vagabundos fue la afectación del bienestar animal (animales enfermos, desnutridos, accidentados) para el 40.8% (163) de los encuestados. El 37.3% (149) señaló que aumentaría la contaminación ambiental por heces y dispersión de basura, 12.3% (49) indicó que aumentaría los accidentes por mordedura, 5.5% (22) indicó que aumentaría la pelea de canes, 4.0% (16) señaló la transmisión de enfermedades a humanos y 0.3% (1) señaló la contaminación sonora por ladridos como consecuencia.

DISCUSIÓN

El mayor número de mujeres participantes en la encuesta se puede atribuir al horario en que estas fueron desarrolladas, encontrándose en casa al cuidando de los niños y realizando labores domésticas. La mayoría de los entrevistados solo había concluido estudios de educación secundaria, lo que puede influenciar en una menor receptividad de información técnica o también con un probable desinterés de participar activamente en capacitaciones relacionadas a la tenencia responsable de animales de compañía que pudiera realizarse por iniciativa municipal o de terceros.

La mayor tenencia de canes machos puede justificarse debido a la facilidad de su manejo, evitar los problemas del celo de las hembras preñadas, así como para el uso de los canes en labores como de guardiana o seguridad de la vivienda, como fue reportado por Arauco *et al.* (2014) en el distrito de San Martín de Porras y por Soriano *et al.* (2017) en Comas.

El promedio de 2.1 canes por vivienda fue mayor al 1.8 encontrado por Rendón *et al.* (2018) en la misma población. El probable incremento de la población de canes encontrado en los asentamientos humanos del distrito de Ventanilla puede ser atribuido a la tenencia no responsable de los mismos y a las limitadas posibilidades económicas que cuentan los pobladores para aplicar métodos de control reproductivo quirúrgicos a sus animales, evitando así la reproducción no deseada de estos.

Se encuentra una mayor disposición por esterilizar a hembras, lo que quedó reflejado en la mayor proporción de hembras esterilizadas. Rojas *et al.* (2019) menciona que la tendencia de esterilizar hembras se debe a razones culturales, además que las hembras llevan las crías a la vivienda lo que trae consigo gastos y preocupaciones a los dueños. El control de fertilidad no quirúrgico de los canes se utiliza en esta población como alternativa económica a la castración y esterilización quirúrgica. Dentro de estos métodos se mencionó el encierro y la separación física de los canes para evitar su apareamiento; sin embargo, esto resulta difícil de ejecutar con éxito debido a la infraestructura precaria de las viviendas.

La población de canes está experimentando un crecimiento acelerado principalmente por el predominio de animales jóvenes, independientes y no esterilizados, lo que conlleva a tener altas tasas de fertilidad y bajas tasas de mortalidad debido al hallazgo de refugio y alimento (Llalla, 2012). Los encuestados reconocen que los consultorios y clínicas veterinarias son establecimientos

privados donde pueden acudir para solicitar el control reproductivo quirúrgico a sus animales; no obstante los costos de estas intervenciones representarían una limitación debido a las condiciones económicas de la población estudiada (INEI, 2018). Debido a ello, es importante incentivar las campañas de control reproductivo quirúrgico de canes en distritos con bajos recursos económicos, para que, con apoyo de los gobiernos locales y médicos veterinarios capacitados, los pobladores puedan acceder a esterilizar/castrar a sus canes a un costo bajo y con la confianza correspondiente. No obstante, estas campañas deberían estar destinadas únicamente a familias de menores recursos, previa evaluación del nivel socioeconómico, para así evitar una competencia desleal con los médicos veterinarios que ejercen en el sector privado, quienes en el marco de la responsabilidad social empresarial están dispuestos a participar en campañas a costo social para un número determinado de animales. Por otro lado, se sugiere que la esterilización de canes hembras se realice antes de los seis meses de edad; es decir, antes que inicien su actividad reproductiva (Buriticá *et al.*, 2013) y en caso de los machos, se castren por encima de las 6 a 8 semanas de edad (Howe, 2015).

Una de las alternativas que tienen los interesados para controlar la reproducción de los canes es el acudir a campañas de esterilización masiva realizadas por diversas agrupaciones o instituciones; no obstante, estas no suelen realizar evaluaciones prequirúrgicas, desconociendo de esta manera el real estado de salud del animal, pudiendo poner en riesgo la vida de los pacientes durante los procedimientos quirúrgicos. Además, tampoco se realizan los seguimientos posoperatorios requeridos.

En cuanto al destino de las crías en casos de preñez no deseada, la mayoría de los propietarios afirmó que los daría en adopción; sin embargo, cuando se preguntó acerca de cuál era la percepción acerca de las medidas tomadas por los miembros de la comunidad en estos casos, afirmaron que la mayoría

abandonaba a las crías. Álvarez y Domínguez (2001) encuentran que el abandono se produce en casos de camadas no deseadas, aumento en costo del mantenimiento de los animales o simplemente porque sus propietarios se aburren de ellos. Es probable que estas razones sean las que motiven el abandono de los canes en Ventanilla. Por ello, Zumpano *et al.* (2011) mencionan que es importante conocer las actitudes y conducta de propietarios para saber los motivos de tenencia, adopción o abandono de animales de compañía y así evaluar la eficacia de las acciones a tomar y su aceptabilidad de parte de la población

La ausencia de control reproductivo de los canes trae como consecuencia el aumento de animales vagabundos que representan un riesgo para la salud pública (Ortega-Pacheco, 2001). Estos animales buscan comida en acúmulos de basura alrededor de mercados o en las calles y utilizan las estructuras urbanas abiertas y abandonadas como albergue temporal (Chávez *et al.*, 2016; Ochoa *et al.*, 2014) y aumenta el riesgo para las personas de sufrir accidentes por mordeduras y transmisión de zoonosis (León *et al.*, 2013). No obstante, los entrevistados tienen baja percepción sobre el riesgo de enfermar a causa de zoonosis transmitidas por los canes. De ello se infiere que los pobladores están aceptando como normales conductas peligrosas; perdiendo la percepción al riesgo que representan los canes vagabundos para la salud pública (Rojas *et al.*, 2018).

La Organización Mundial de Sanidad Animal OIE, (2011) menciona que la población de canes vagabundos debe ser controlada a través del impulso de la tenencia responsable con la finalidad de disminuir los riesgos que estos ocasionan. Antes de implementar una intervención, León *et al.* (2014) mencionan que es necesario conocer el tamaño y las características de la población animal; así como los conocimientos y prácticas relacionada a la crianza de los canes, a fin de planificar y presupuestar adecuadamente los recursos necesarios para lle-

var a cabo los proyectos o programas de intervención.

Se considera que las intervenciones educativas en las escuelas, acompañados de actividades que involucren a las familias y la comunidad en general, resultan ser eficientes en la modificación de actitudes y prácticas (Lee *et al.*, 2005). Los niños adecuadamente capacitados se convierten en agentes multiplicadores efectivos, contagiando sus ideas a su entorno social más próximo promoviendo buenas prácticas entre sus familias y allegados (Montenegro y Aparicio, 2008). En cuanto al tema normativo, se debe de impulsar el cumplimiento de la Ley N.º 27596, «Ley que Regula el Régimen Jurídico de Canes», la cual indica las responsabilidades de los propietarios y gobiernos locales, en busca de cumplir con la finalidad de la norma que es salvaguardar la integridad, salud y tranquilidad de las personas.

CONCLUSIONES

- En asentamientos humanos de Ventanilla, Callao existe un deficiente manejo de la reproducción de los canes y la disposición de crías de preñeces no deseadas, lo que se ve acentuado por las condiciones socioeconómicas y culturales en las que se desarrolla la crianza de los canes en esta población.
- Se requiere el desarrollo de programas de tenencia responsable de animales de compañía.
- Se debe aplicar la Ley N.º 27596, «Ley que Regula el Régimen Jurídico de Canes», con la finalidad de salvaguardar el bienestar animal y la salud pública.

LITERATURA CITADA

1. **Aguilar S. 2005.** Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. Salud en Tabasco 11: 333-338.

2. **Álvarez E, Domínguez J. 2001.** Programa para el control integral de la población canina. *AMMVEPE* 12: 83-91.
3. **Arauco D, Falcón N, León D, Urbina B. 2014.** Indicadores demográficos y estimación de la población de perros con dueño en el distrito de San Martín de Porres. *Rev Salud Tecno Vet Perú* 2: 83-92. doi: 10.20453/stv.v2i2.2254
4. **Buriticá EF, Echeverry DF, Barbosa IX, Quintero A. 2013.** Evaluación reproductiva de la hembra canina en el momento del servicio: consideraciones para la práctica clínica. *Rev Colomb Cienc Anim* 6: 113-117.
5. **Chávez C, Falcón N, León D, Sánchez D. 2016.** Canes vagabundos en el interior y alrededores de mercados formales de Villa El Salvador, Lima, Perú. *Rev Inv Vet Perú* 27: 176-182. doi: 10.15381/rivep.v27i1.11456
6. **Decreto Supremo N.º 094-2020-PCM. 2020.** Medidas para la ciudadanía hacia una nueva convivencia y prórroga del Estado de Emergencia. 23 de mayo de 2020. [Internet] Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/730522/DS_N__094-2020-PCM.pdf
7. **[FAO] Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2014.** Dog population management. Report of the FAO/WSPA/IZSAM expert meeting - Banna, Italy. Report No. 6. Rome: FAO. 72 p.
8. **Gómez G, Atehortúa H, Orozco P. 2007.** La influencia de las mascotas en la vida humana. *Rev Colomb Cienc Pec* 20: 377-386.
9. **Guerra Y, Echagarrúa Y, Marín E, Mencho J, Marín A, Pascual T, Artze S, Abad G. 2007.** Factores que conlleven al abandono de perros en una región de Cuba. *REDVET* 8(12). [Internet]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/636/63681204.pdf>
10. **Howe LM. 2015.** Current perspectives on the optimal age to spay/castrate dogs and cats. *Vet Med* 6: 171-180. doi: 10.2147/VMRR.S53264
11. **[INEI] Instituto Nacional de Estadística e Informática. 2018.** Mapa de pobreza monetaria provincial y distrital 2018. [Internet]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1718/Libro.pdf
12. **Lee A, Cheng F, St Leger L. 2005.** Evaluating health-promoting schools in Hong Kong: development of a framework. *Health Promotion International* 20: 177-186.
13. **León D, Panta S, Yarlequé C, Falcón N. 2013.** La convivencia con mascotas en zonas periurbanas: experiencia en Lima-Perú. *MV Rev Cien Vet* 29: 21-25.
14. **León D, Soriano J, Arauco D, Falcón N. 2014.** Estimación de la población de perros con dueño y perros vagabundos: importancia para la salud pública. *MV Rev Cien Vet* 30: 5-10.
15. **Ley N.º 27596.** Ley que regula el régimen jurídico de canes. En: *Separata de Normas Legales del Diario Oficial «El Peruano»*. Lima, 14 de diciembre de 2001
16. **Llalla H. 2012.** 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, Perú: Univ. Peruana Cayetano Heredia. 83 p.
17. **Montenegro M, Aparicio ME. 2008.** Los niños y el patrimonio ¿Una deuda de la educación? Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales-Universidad Nacional de Jujuy 34: 103-119.
18. **Muñoz M, Vargas I, Soler-Tovar D. 2011.** Métodos para el control de población canina: introducción. *Sapuvet* 2: 63-79.
19. **Ortega-Pacheco A. 2001.** La sobrepoblación canina: un problema con repercusiones potenciales para la salud humana. *Rev Bioméd* 12: 290-291.
20. **Ochoa Y, Falcón N, Zuazo J, Guevara B. 2014.** Estimación de la población de perros callejeros en el distrito de Los Olivos, Lima, Perú. *Rev Inv Vet Perú* 25: 366-373.

21. **[OIE] Organización Mundial para la Salud Animal. 2011.** Código sanitario para los animales Terrestres. Cap 7.7. El control de las poblaciones de perros vagabundos. [Internet]. Disponible en: https://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Health_standards/tahc/2011/es_chapitre_1.7.7.htm
22. **Pelaez M, Echevarría L, Soler-Tovar D, Falcón N. 2018.** Métodos de contracepción en el control poblacional de perros: un punto de vista de los médicos veterinarios de clínica de animales de compañía. *Salud Tecnol Vet* 2: 55-61.
23. **Rendón D, Quintana E, Door I, Vicuña F, León D, Falcón N. 2018.** Parámetros demográficos en la población de canes y gatos domésticos en asentamientos humanos del distrito de Ventanilla, Callao- Perú. *Rev Inv Vet Perú* 29: 217-225.
24. **Rojas P, León D, Falcón N. 2019.** 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 Perú* 30: 818-827. doi: 10.15381/rivep.v30i2.16093
25. **Rojas C, Luders C, Manterola C, Velazco M. 2018.** La pérdida de la percepción al riesgo de zoonosis y la figura del perro comunitario. *Rev Chilena Infectol* 35: 186-188. doi: 10.4067/s0716-10182018000200186
26. **Soriano J, Núñez J, León D, Falcón N. 2017.** Estimación de la población de canes con dueño en el distrito de Comas, Lima – Perú. *MV Rev Cien Vet* 33: 5-10.
27. **Zumpano R, Tortosa A, Degregorio O. 2011.** Estimación del impacto de la esterilización en el índice de crecimiento de la población de caninos. *Rev Inv Vet Perú* 22: 336-341. doi: 10.15381/rivep.v22i4.333