

Uso de perros como instrumentos de seguridad en el servicio de serenazgo en las municipalidades del Perú: Periodo 2016-2020

Use of dogs as security instruments in the municipalities of Peru: Period 2016-2020

Claudia Barinotto S.¹, Daphne León C.¹, Néstor Falcón P.^{1*}

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo cuantificar los perros que se usaron como instrumentos de seguridad en el servicio de vigilancia que brinda el servicio de serenazgo de las municipalidades del Perú, entre los años 2016 al 2020. Para ello, fue empleada la información disponible en el Registro Nacional de Municipalidades, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Se obtuvo como resultado que a nivel provincial hubo una mayor proporción de municipios donde los serenazgos utilizaron perros y que los años 2016 y 2017 fueron los años donde hubo un mayor número de perros utilizados como elemento de seguridad en municipalidades provinciales y distritales. También se encontró como resultado que Lima fue el departamento que contó con el mayor número de perros registrados como elemento de seguridad, seguido por el Callao, Piura, La Libertad y Cusco respectivamente. Finalmente se observó que, de los distritos de Lima Metropolitana, Lima Cercado, Santiago de Surco, San Borja, Chorrillos y La Molina fueron aquellos con la mayor cantidad de perros utilizados como elemento de seguridad por el serenazgo.

Palabras clave: serenazgo, seguridad ciudadana, municipalidades

¹ Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú
* E-mail: nestor.falcon@upch.pe

Recibido: 6 de febrero de 2023

Aceptado para publicación: 26 de septiembre de 2023

Publicado: 31 de octubre de 2023

©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

ABSTRACT

The aim of this study was to quantify the dogs that were used as security instruments in the surveillance service provided by the security service and the municipalities of Peru, between the years 2016 to 2020. For this, the information available in the National Registry of Municipalities, prepared by the National Institute of Statistics and Informatics (INEI) was used. The result was that at the provincial level there was a greater proportion of municipalities where the serenazgos used dogs and that the years 2016 and 2017 were the years where there was a greater number of dogs used as a security element in provincial and district municipalities. It was also found that Lima was the department that had the highest number of dogs registered as a security element, followed by Callao, Piura, La Libertad and Cusco respectively. Finally, it was observed that, of the districts of Metropolitan Lima, Lima Cercado, Santiago de Surco, San Borja, Chorrillos and La Molina, they were those with the largest number of dogs as a security element for the serenazgo.

Key words: serenazgo, citizen security, municipalities

INTRODUCCIÓN

Los perros han sido utilizados en la antigüedad de apoyo a la actividad humana como acompañantes en la caza, vigilancia y pastoreo de ganado; sin embargo, en la medida en que la sociedad ha evolucionado el rol del perro ha cambiado convirtiéndose en un animal de compañía (Alabama A&M y Auburn Universities, 2016).

La utilidad de los perros se basa en el aprovechamiento de los órganos de los sentidos. El perro es capaz de percibir ultrasonidos entre 47 000 y 60 000 Hz, dependiendo de la raza y la forma de la oreja, habiendo desarrollado una capacidad olfativa que le permite percibir el olor de un animal o persona durante varias horas o incluso varios días, así como para encontrar explosivos, drogas o buscar personas enterradas como consecuencia de desastres naturales (Arner *et al.*, 1986; Yllera *et al.*, 2016, Lazarowski *et al.*, 2020).

En caso de animales destinados a seguridad y control del orden público, es fundamental que los perros tengan el tamaño y textura adecuados (Parenti *et al.*, 2015; Zink y Schlehr, 2020), siendo las razas prefe-

ridas el Dóberman y el Rottweiler, por tamaño y estampa. Para búsqueda de drogas, explosivos o rescate se prefiere a perros de las razas Pastor Alemán, Labrador, Golden Retriever y Pastor Belga (Sharir *et al.*, 2006; Ellis *et al.*, 2008; Fischer *et al.*, 2018; Kim *et al.*, 2018; Zink y Schlehr, 2020).

El uso de perros para seguridad se ha incrementado ante la ola de violencia y asaltos producidos en el país. Entre las medidas que toma la población para prevenir y protegerse de la delincuencia, además de asegurar las viviendas, se encuentra conseguir un perro guardián (González y Rodríguez, 2001; Bermejo, 2010; Porras y Victoria, 2013), en tanto que la seguridad pública debe ser provista por el Estado (Maxit, 2012; Soria, 2017).

A fin de enfrentar el fenómeno de inseguridad en el Perú, en la década de los noventa se crea el serenazgo municipal que es un órgano civil al servicio de la comunidad que realiza un trabajo disuasivo en conjunto con la Policía Nacional del Perú. Sus procedimientos están enmarcados por la Constitución Política del Perú en irrestricto respeto a los derechos humanos y demás normas legales vigentes en materia de seguridad ciudadana (Congreso de la República, 2020). Los

primeros serenazgos municipales fueron constituidos en los distritos de Miraflores y San Isidro hace unos 20 años, y desde entonces se han extendido a casi todas las ciudades del país (Miranda, 2018). En este contexto, el objetivo del estudio fue identificar y cuantificar el número de municipalidades y perros utilizados como elementos de seguridad dentro del programa de serenazgo, según lo reportado al Registro Nacional de Municipalidades en el periodo 2016 - 2020.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio hizo uso de información de fuentes secundarias (base de datos) provenientes del Registro Nacional de Municipalidades (RENAMU) dentro del periodo 2016-2020, la cual ha sido desarrollada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). El análisis de la información se llevó a cabo en el Laboratorio de Epidemiología y Salud Pública en Veterinaria de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Peruana Cayetano Heredia (FAVEZ - UPCH) en Lima, Perú. La investigación correspondió a un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo.

La población objetivo correspondió a los resultados sobre la tenencia y número de perros destinados a la seguridad ciudadana que mantuvieron los servicios de serenazgo según el RENAMU en el periodo 2016-2020. Las variables de clasificación consideradas en el estudio fueron: (a) Tipo de municipalidad (provincial o distrital), (b) Departamento (24 departamentos en el país, además de la Provincia Constitucional del Callao) y (c) Años estudiados (2016 al 2020). Las variables de medición que se consideraron fueron: (a) Municipalidades que disponen de perros en el servicio de serenazgo (Sí o No) y (b) Número de perros utilizados por el servicio de serenazgo.

La información fue extraída del Sistema de Microdatos (<http://inei.inei.gob.pe/microdatos/index.htm>), que corresponde al banco de información de estudios de encuestas realizadas por el INEI. El sistema facilita el rastreo, reconocimiento y recuperación de datos de investigaciones efectuadas por el INEI, de modo que se pudo obtener los patrones y documentos como archivos comerciales y de fácil accesibilidad (SPSS, Microsoft Excel, Acrobat Reader). En este caso, se recuperó la información de las encuestas en formato Excel y el diccionario de variables en el formato del programa Acrobat Reader.

Los resultados de la investigación fueron resumidos mediante estadística descriptiva a través de cuadros que presentan frecuencias absolutas y relativas de acuerdo con las categorías en las que se subdividió las variables estudiadas. Asimismo, la cantidad de perros por municipalidad fue resumida mediante estadística descriptiva, utilizando principalmente la media como medida de tendencia central. El protocolo del estudio fue aprobado por el Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (CAREG-ORVEI-142-22).

RESULTADOS

La muestra estuvo conformada por todas las municipalidades del Perú que ofrecieron información al RENAMU en el periodo 2016-2020. Los serenazgos de las municipalidades provinciales fueron las que en mayor proporción utilizaron perros (Cuadro 1), mientras que el mayor número de perros utilizados por estos servicios ocurrió en 2016 y 2017 (Cuadro 2).

Las municipalidades que en mayor proporción reportaron el uso de perros en el servicio de serenazgo se encontraron en la Provincia Constitucional del Callao y en el de-

Cuadro 1. Proporción de municipalidades distritales y provinciales con servicio de serenazgo que utilizan perros como elementos de seguridad en el Perú. Registro Nacional de Municipalidades (periodo 2016 – 2020)

| Año | Provincial | | | Distrital | | | Total | | |
|------|------------|---------------|------|-----------|---------------|-----|-------|---------------|-----|
| | Total | Tienen perros | | Total | Tienen perros | | Total | Tienen perros | |
| | | n | % | | n | % | | n | % |
| 2016 | 196 | 17 | 8.7 | 1655 | 50 | 3 | 1851 | 67 | 3.6 |
| 2017 | 196 | 21 | 10.7 | 1655 | 58 | 3.5 | 1851 | 79 | 4.3 |
| 2018 | 196 | 15 | 7.7 | 1676 | 65 | 3.9 | 1872 | 80 | 4.3 |
| 2019 | 196 | 11 | 5.6 | 1678 | 54 | 3.2 | 1874 | 65 | 3.5 |
| 2020 | 196 | 15 | 7.7 | 1678 | 54 | 3.2 | 1874 | 69 | 3.7 |

Cuadro 2. Número de perros utilizados por el servicio de serenazgo como elementos de seguridad según municipalidad provincial y distrital. Registro Nacional de Municipalidades (periodo 2016 – 2020)

| Año | Total | Provincial | | Distrital | |
|------|-------|------------|------|-----------|------|
| | | n | % | n | % |
| 2016 | 584 | 125 | 21.4 | 459 | 78.6 |
| 2017 | 560 | 126 | 22.5 | 434 | 77.5 |
| 2018 | 502 | 123 | 24.5 | 379 | 75.5 |
| 2019 | 455 | 104 | 22.9 | 351 | 77.1 |
| 2020 | 530 | 138 | 26 | 392 | 74 |

partamento de Lima. La mayoría de los departamentos reportaron al menos en un año el uso de perros como elemento de apoyo al servicio de serenazgo, siendo los departamentos de Amazonas y Madre de Dios los que no utilizaron perros (Cuadro 3).

El mayor número de perros registrados para uso de serenazgo se reportó en el departamento de Lima, seguido de la Provincia Constitucional del Callao, y los departamentos de Piura, La Libertad y Cusco. El Cuadro 4 muestra el detalle de la distribución anual

del total de perros utilizados por el serenazgo como elemento de apoyo a la seguridad, así como la media de perros por año (para casos que hayan registrado información de al menos 4 años).

El Cuadro 5 muestra la distribución de perros por año y la media de perros por año en Lima Metropolitana (para casos que hayan registrado información de al menos 4 años). El mayor número de perros utilizados correspondieron a los distritos de Lima, Santiago de Surco, San Borja, Chorrillos y La Molina.

Cuadro 3. Proporción de municipalidades (suma de distritales y provinciales) con servicio de serenazgo que utilizan perros como elementos de seguridad en los departamentos del Perú. Registro Nacional de Municipalidades (periodo 2016 – 2020)

| Departamento | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | | 2020 | |
|---------------|----------|------|----------|------|----------|------|----------|------|---------|------|
| | n/N | % | n/N | % | n/N | % | n/N | % | n/N | % |
| Callao | 3/7 | 42.9 | 3/7 | 42.9 | 2/7 | 28.6 | 2/7 | 28.6 | 2/7 | 28.6 |
| Lima | 31/171 | 18.1 | 31/171 | 18.1 | 28/171 | 16.4 | 28/171 | 16.4 | 29/171 | 17.0 |
| Tumbes | 0/13 | 0 | 0/13 | 0 | 0/13 | 0 | 0/13 | 0 | 1/13 | 7.7 |
| Pasco | 1/29 | 3.4 | 0/29 | 0 | 1/29 | 3.4 | 1/29 | 3.4 | 2/29 | 6.9 |
| Cusco | 2/110 | 1.8 | 3/110 | 2.7 | 3/112 | 2.7 | 3/112 | 2.7 | 7/112 | 6.3 |
| Ucayali | 0/15 | 0 | 0/15 | 0 | 0/17 | 0 | 0/17 | 0 | 1/17 | 5.9 |
| Junín | 7/123 | 5.7 | 7/123 | 5.7 | 7/124 | 5.6 | 6/124 | 4.8 | 7/124 | 5.6 |
| Moquegua | 1/20 | 5 | 2/20 | 10 | 1/20 | 5 | 0/20 | 0 | 1/20 | 5 |
| Puno | 2/109 | 1.8 | 1/109 | 0.9 | 3/109 | 2.8 | 1/110 | 0.9 | 5/110 | 4.5 |
| Apurímac | 2/81 | 2.5 | 1/81 | 1.2 | 1/84 | 1.2 | 4/84 | 4.8 | 3/84 | 3.6 |
| Piura | 4/65 | 6.2 | 6/65 | 9.2 | 6/65 | 9.2 | 4/65 | 6.2 | 2/65 | 3.1 |
| Lambayeque | 0/38 | 0 | 0/38 | 0 | 1/38 | 2.6 | 1/38 | 2.6 | 1/38 | 2.6 |
| La Libertad | 2/83 | 2.4 | 2/83 | 2.4 | 2/83 | 2.4 | 2/83 | 2.4 | 2/83 | 2.4 |
| Loreto | 0/53 | 0 | 0/53 | 0 | 1/53 | 1.9 | 1/53 | 1.9 | 1/53 | 1.9 |
| Ancash | 2/166 | 1.2 | 5/166 | 3 | 3/166 | 1.8 | 7/166 | 4.2 | 2/166 | 1.2 |
| Arequipa | 2/109 | 1.8 | 4/109 | 3.7 | 1/109 | 0.9 | 1/109 | 0.9 | 1/109 | 0.9 |
| Ayacucho | 3/116 | 2.6 | 2/116 | 1.7 | 3/119 | 2.5 | /119 | 0 | 1/119 | 0.8 |
| Cajamarca | 0/127 | 0 | 2/127 | 1.6 | 2/127 | 1.6 | 1/127 | 0.8 | 1/127 | 0.8 |
| Huánuco | 2/77 | 2.6 | 3/77 | 3.9 | 2/83 | 2.4 | 2/84 | 2.4 | 0/84 | 0 |
| Ica | 2/43 | 4.7 | 2/43 | 4.7 | 2/43 | 4.7 | 1/43 | 2.3 | 0/43 | 0 |
| San Martín | 1/77 | 1.3 | 2/77 | 2.6 | 1/77 | 1.3 | 0/77 | 0 | 0/77 | 0 |
| Huancavelica | 0/97 | 0 | 2/97 | 2.1 | 0/100 | 0 | 0/100 | 0 | 0/100 | 0 |
| Tacna | 0/27 | 0 | 1/27 | 3.7 | 1/28 | 3.6 | 0/28 | 0 | 0/28 | 0 |
| Amazonas | 0/84 | 0 | 0/84 | 0 | 0/84 | 0 | 0/84 | 0 | 0/84 | 0 |
| Madre de Dios | 0/11 | 0 | 0/11 | 0 | 0/11 | 0 | 0/11 | 0 | 0/11 | 0 |
| Total | 67/1,851 | 3.6 | 79/1,851 | 4.3 | 71/1,872 | 3.8 | 65/1,874 | 3.5 | 69/1874 | 3.7 |

n = municipalidades que reportaron usar perros como elemento de seguridad en el serenazgo

N = total de municipalidades (suma provinciales y distritales) que registraron información en el Registro Nacional de Municipalidades - RENAMU en cada año de estudio

DISCUSIÓN

La inseguridad ciudadana es un problema persistente, que afecta la salud mental, el comportamiento y la toma de decisiones en las personas. La institución encargada de enfrentar este problema es el Ministerio del Interior a través de la Policía Nacional del Perú (Carrión, 2005; Alejandro y Monago, 2008; Tarazona y Ríos, 2021).

A nivel local, una estrategia para enfrentar el problema de inseguridad ciudadana ha sido la creación del Servicio de Serenazgo, cuyo fin es «Planificar y ejecutar operaciones de patrullaje general y selectivo, en apoyo de la Policía Nacional del Perú, así como prestar auxilio y protección a la ciudadanía para el resguardo de su vida e integridad física». El serenazgo fue creado bajo la Ley Orgánica de Municipalidades (Ley 23853) y

Cuadro 4. Número de perros utilizados como elementos de seguridad, distribuidos por departamentos del Perú. Registro Nacional de Municipalidades (periodo 2016 – 2020)

| Departamento | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Total | Media anual ¹ |
|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|--------------------------|
| Lima | 340 | 347 | 320 | 299 | 288 | 1,594 | 319 |
| Callao | 103 | 26 | 21 | 16 | 15 | 181 | 36 |
| Piura | 27 | 35 | 44 | 21 | 16 | 143 | 29 |
| La libertad | 25 | 21 | 32 | 32 | 32 | 142 | 28 |
| Cusco | 3 | 13 | 3 | 34 | 79 | 132 | 26 |
| Ancash | 14 | 25 | 17 | 22 | 11 | 89 | 18 |
| Cajamarca | - | 13 | 13 | 1 | 31 | 58 | 15 |
| Junín | 15 | 16 | 13 | 10 | 11 | 65 | 13 |
| Puno | 22 | 5 | 4 | 2 | 13 | 46 | 9 |
| Huánuco | 11 | 16 | 2 | 3 | - | 32 | 8 |
| Apurímac | 3 | 1 | 1 | 5 | 14 | 24 | 5 |
| Arequipa | 4 | 15 | 1 | 1 | 3 | 24 | 5 |
| Pasco | 2 | - | 12 | 2 | 3 | 19 | 5 |
| Ayacucho | 4 | 6 | 5 | - | 2 | 17 | 4 |
| Ica | 6 | 5 | 2 | 2 | - | 15 | 4 |
| Moquegua | 3 | 6 | 4 | - | 4 | 17 | 4 |
| Loreto | - | - | 3 | 3 | 3 | 9 | Nc |
| San Martín | 2 | 5 | 1 | - | - | 8 | Nc |
| Huancavelica | - | 3 | - | - | - | 3 | Nc |
| Lambayeque | - | - | 2 | 2 | 2 | 6 | Nc |
| Tacna | - | 2 | 2 | - | - | 4 | Nc |
| Amazonas | - | - | - | - | - | 0 | Nc |
| Madre de Dios | - | - | - | - | - | 0 | Nc |
| Tumbes | - | - | - | - | 2 | 2 | Nc |
| Ucayali | - | - | - | - | 1 | 1 | Nc |
| Total | 584 | 560 | 502 | 455 | 530 | 2631 | 526 |

¹ La media se calculó para los departamentos cuyas municipalidades provinciales o distritales reportaron tenencia de perros al menos cuatro años. El resultado corresponde al cociente del total de perros entre los años que se ofreció información (entre 4 o 5 según corresponda)

Nc = no calculado por no contar con información de al menos cuatro años

cada cuerpo de serenazgo depende de la respectiva municipalidad, por lo que su regulación está reconocida, en principio, en una ordenanza de dicha municipalidad (Congreso de la República, 1984). El patrullaje integrado del serenazgo con la Policía Nacional del Perú se creó para fortalecer el patrullaje en los distritos y provincias para la mejora de la seguridad ciudadana, siendo ambas unidades encargadas de la coordinación del cumplimiento de las normas y comunicación integral.

Un elemento de seguridad que ha sido incluido en el servicio de algunos serenazgos es la brigada canina, con el fin de compensar la insuficiencia de personal policial para resguardar las calles. En ese sentido, la Gerencia de Seguridad Ciudadana y Gestión de Riesgo de Desastres de algunas municipalidades distritales y provinciales, han venido redoblando el patrullaje con la ayuda de la Brigada Canina del Serenazgo, acompañando y reforzando las acciones de los serenos en las

Cuadro 5. Distribución del número de perros utilizados como elementos de seguridad en los distritos de Lima Metropolitana. Registro Nacional de Municipalidades (periodo 2016 – 2020)

| Distrito | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Total | Media anual ¹ |
|------------------------|------|------|------|------|------|-------|--------------------------|
| Lima | 36 | 36 | 50 | 44 | 41 | 207 | 41 |
| Santiago de Surco | 30 | 31 | 36 | 35 | 18 | 150 | 30 |
| San Borja | 23 | 22 | 23 | 22 | 18 | 108 | 22 |
| Chorrillos | 26 | 23 | 23 | 5 | 12 | 89 | 18 |
| La Molina | 15 | 17 | 17 | 17 | 19 | 85 | 17 |
| Ventanilla | 18 | 17 | 17 | 11 | 11 | 74 | 15 |
| Jesús María | 11 | 14 | 15 | 16 | 16 | 72 | 14 |
| San Isidro | 12 | 14 | 10 | 10 | 18 | 64 | 13 |
| Los Olivos | 10 | 15 | - | 7 | 13 | 45 | 11 |
| Miraflores | 13 | 13 | 13 | 10 | 6 | 55 | 11 |
| Magdalena del Mar | 13 | 10 | 10 | 10 | 10 | 53 | 11 |
| La Victoria | 14 | 9 | 9 | 10 | 10 | 52 | 10 |
| Pueblo Libre | 10 | 10 | 11 | 9 | 12 | 52 | 10 |
| Barranco | 11 | 9 | 11 | 11 | 9 | 51 | 10 |
| San Miguel | 5 | 10 | 12 | 12 | 12 | 51 | 10 |
| San Juan de Miraflores | 10 | 11 | 10 | 10 | 8 | 49 | 10 |
| San Martín de Porres | 10 | 9 | 9 | 14 | 5 | 47 | 9 |
| Breña | 8 | 8 | - | 8 | 10 | 34 | 9 |
| San Juan de Lurigancho | 10 | 10 | 9 | 7 | 3 | 39 | 8 |
| Carabayllo | 5 | 5 | 9 | 9 | 8 | 36 | 7 |
| Carmen de la Legua | 10 | 7 | 4 | 5 | 4 | 30 | 6 |
| Reynoso | 8 | 8 | 6 | 4 | 4 | 30 | 6 |
| Independencia | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 24 | 5 |
| Puente Piedra | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 | 4 |

¹ La media se calculó para los distritos que reportaron tenencia de perros al menos cuatro años (solo estos fueron considerados en el cuadro). El resultado corresponde al cociente del total de perros entre los años que se ofreció información (entre 4 o 5 según corresponda)

calles del Perú (Miranda, 2018).). Estos animales, antes de salir al servicio, deben de pasar por un periodo de entrenamiento a fin de que participen eficientemente en acciones de prevención y disuasión de la delincuencia en beneficio de la población (Duranton y Gaunet, 2016).

En ese contexto, los resultados del RENAMU para el periodo del estudio pueden servir para evaluar los lugares y cantidad de animales que han sido utilizados en los últimos años. Se observa que, en general,

existe una tendencia decreciente en el número de municipalidades provinciales que utilizan perros como elementos de seguridad; sin embargo, el número de perros en las municipalidades distritales se mantiene aparentemente constante. Se debe considerar que aquellas ciudades con mayor desarrollo socioeconómico resultan vulnerables a la delincuencia, ya que estos lugares tienen mayores beneficios para su actividad ilícita (Roca y Ramírez, 2022). Esto a su vez se conlleva a que estas municipalidades cuenten con más recursos para invertir en la formación de una

brigada canina de serenazgo a fin de contribuir a enfrentar este problema de inseguridad.

Entre 2016 y 2017 se contó con la mayor cantidad de perros en los servicios de serenazgo en las municipalidades de la Provincia Constitucional del Callao y en el departamento de Lima, con una disminución en los años siguientes. La implementación de las brigadas de perros implica inversión para infraestructura, tales como caniles adecuados con área de descanso y patio de luz; además de una adecuada ración de alimento indicada por un médico veterinario de acuerdo con los requerimientos nutricionales del perro. Además, el personal responsable del manejo de los perros debe ser capacitado constantemente. Sin una adecuada infraestructura e instrumentos de apoyo para serenazgos es posible que no se realice un buen trabajo (Montesdeoca, 2019).

La inversión municipal también implica la compra de perros. Las razas como Rottweiler, Dóberman, Golden Retriever y Pastor Alemán presentan características como nivel de alerta, velocidad de respuesta, perseverancia, impulso de cazar, manejo de conflictos y memoria olfativa que los convierte en animales adecuados para integrar las brigadas caninas; sin embargo, estos tienen un valor elevado si son adquiridos en criaderos reconocidos. Por otro lado, se requiere invertir en la capacitación del personal que se encargará del entrenamiento, además de hacer la selección de los perros que cumplan con los requerimientos de la brigada canina (Prada-Tiedemann *et al.*, 2019).

Los municipios de Lima Centro, específicamente los distritos de Lima, Santiago de Surco, San Borja, Chorrillos y La Molina, fueron los municipios distritales con mayor número de animales en las brigadas caninas como elemento de seguridad de los servicios de serenazgo. Este resultado puede estar relacionado a que son los distritos que reciben mayor recaudación por impuestos y arbitrios, sumado a la centralización que exis-

te en el gasto de recursos e impuestos en las grandes metrópolis (Lastra, 2017; INEI, 2020).

Los perros de la brigada canina deben ser mantenidos en condiciones de bienestar animal, lo que comprende un adecuado programa de prevención de enfermedades y que se les administren tratamientos veterinarios apropiados cuando corresponda, y que se les manipule y sacrifique de manera compasiva (OMS, 2019). En general, un perro de la brigada canina puede trabajar durante un periodo de 8 a 10 años y se busca que al jubilarse se queden con sus entrenadores. Sin embargo, no siempre es el caso por lo que el perro se pondría en adopción con algún sereno de la municipalidad correspondiente (Méndez, 2018).

Las principales razones para la jubilación de un perro de la brigada canina se encuentran en la incapacidad para hacer frente a las demandas físicas del trabajo. Esto se podría relacionar a problemas de columna vertebral, principalmente en la articulación coxo-femoral (displasia de cadera), la cual es predisponente en razas de perros que son seleccionados para el servicio de serenazgo. Asimismo, otra de las razones de jubilación puede ser problemas de conducta como agresión problemática. La jubilación por heridas ocurridas durante el trabajo (heridos por balas, accidentes automovilísticos, etc.), aunque son infrecuentes, son posibles razones para un retiro temprano (Williams *et al.*, 2009; Schilling, 2011; Worth *et al.*, 2013; Bruchim *et al.*, 2019).

En cuanto al desarrollo profesional, las brigadas caninas de serenazgo ofrecen a los médicos veterinarios la oportunidad de desarrollar competencias especializadas en las áreas clínicas que permitan atender las demandas de servicios de salud de esta población animal. A su vez, las instituciones académicas pueden considerar elaborar una currícula con temas especializados de importancia para esta población animal como riesgos ambientales y el tratamiento adecuado

de las lesiones ambientales, así como aplicar técnicas innovadoras en soporte vital básico (Bruchim *et al*, 2019). Asimismo, la existencia de estos animales puede generar espacios para la práctica clínica de los estudiantes y espacios laborales a los egresados quienes pueden desarrollarse profesionalmente como asesores en aspectos de salud animal en las municipalidades.

CONCLUSIONES

- La mayor proporción de municipios, cuyos serenazos utilizaron perros, fueron los provinciales.
- El mayor número de perros utilizados a nivel provincial y distrital en el servicio de serenazgo fue en los años 2016 y 2017.
- El mayor número de perros registrados para uso de serenazgo fue en el departamento de Lima, seguido del Callao, Piura, la Libertad y Cusco.
- Los distritos de Lima Metropolitana con el mayor número de perros al servicio de serenazgo fueron Lima, Santiago de Surco, San Borja, Chorrillos y La Molina.

LITERATURA CITADA

1. **Alabama A&M, Auburn Universities. 2016.** La compañía del perro y sus beneficios para el ser humano. [Internet]. Disponible en: UNP-0058-archive.pdf (auburn.edu)
2. **Alejandro E, Monago É. 2008.** El serenazgo y la seguridad ciudadana en la Urbanización San Juan Pampa del distrito de Yanacancha – 2017. Tesis de Licenciado en Ciencias de la Comunicación. Cerro de Pasco, Perú: Univ. Nacional Daniel Alcides Carrión. 100 p.
3. **Arner L, Johnson G, Skovronek H. 1986.** Delineating toxic areas by canine olfaction. *J Hazard Mater* 13: 375-381. doi: 10.1016/0304-3894(86)85009-9
4. **Bermejo A. 2010.** Seguridad y sensación de inseguridad, inseguridad, jóvenes, reclamos al estado y medios de comunicación. En: II Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. Buenos Aires, Argentina.
5. **Bruchim Y, Aroch I, Nivy R, Baruch S, Abbas A, Frank I, Fishelson Y, et al. 2019.** Impacts of previous heatstroke history on physiological parameters eHSP72 and biomarkers of oxidative stress in military working dogs. *Cell Stress Chaperones* 24: 937-946. doi: 10.1007/s12192-019-01020-z
6. **Carrión F. 2005.** La inseguridad ciudadana en América Latina. *Quórum. Rev Pensamiento Iberoam* 12: 29-52.
7. **Congreso De La República. 1984.** Ley Orgánica de Municipalidades Ley N.º 23853. El Peruano (09 de junio de 1984). [Internet]. Disponible en: <https://www4.congreso.gob.pe/comisiones/1999/descentralizacion/Leyormun.htm>
8. **Congreso de la República. 2020.** Ley del Servicio de Serenazgo Municipal, Ley N° 31297. El Peruano (19 de julio de 2021). [Internet]. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-del-servicio-de-serenazgo-municipal-ley-n-31297-1974970-6/>
9. **Duranton C, Gaunet F. 2016.** *Canis sensitivus*: affiliation and dogs' sensitivity to others' behavior as the basis for synchronization with humans? *J Vet Behav* 10: 513-524. doi: 10.1016/j.jveb.2015.08.008
10. **Ellis JL, Thomason JJ, Kebreab E, France J. 2008.** Calibration of estimated biting forces in domestic canids: comparison of postmortem and in vivo measurements. *J Anat* 212: 769-780. doi: 10.1111/j.14697580.2008.-00911.x
11. **Yllera M, Camiña M, Cantalapiedra Á. 2016.** Comportamiento y órganos de los sentidos de los animales. [Internet] Disponible en: <https://acortar.link/xT2rHr>
12. **Fischer MS, Lehmann SV, Andrada E. 2018.** Three-dimensional kinematics of canine hind limbs: in vivo, biplanar,

- high-frequency fluoroscopic analysis of four breeds during walking and trotting. *Sci Rep* 8: 16982. doi: 10.1038/s41598-018-34310-0
13. **González L, Rodríguez R. 2001.** Inseguridad subjetiva y experiencias con el delito: actitudes respecto a la seguridad en Ciudad de México. *Rev Catalana Seguretat Pública* 8: 253-284.
 14. **[INEI] Instituto Nacional de Estadística e Informática. 2020.** Perú: Indicadores de gestión municipal. [Internet]. Disponible en: https://www.inei.gov.pe/media/Menu-Recursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1791/
 15. **Kim SE, Arzi B, Garcia TC and Verstraete FJM. 2018.** Bite forces and their measurement in dogs and cats. *Front Vet Sci* 5: 76. doi: 10.3389/fvets.-2018.00076
 16. **Lastra J. 2017.** Perú: factores determinantes de la inversión pública en los gobiernos locales, Periodo 2008-2014. Tesis de Maestría. Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú. 103 p.
 17. **Lazarowski L, Waggoner LP, Krichbaum S, Singletary M, Haney P, Rogers B. 2020.** Selecting dogs for explosives detection: behavioral characteristics. *Front Vet Sci* 7: 597. doi: 10.3389/fvets.2020.00597
 18. **Maxit A. 2012.** Representaciones y efectos de las estrategias mercantiles de protección y del sentimiento de inseguridad en la ciudad de Buenos Aires. En: VII Jornadas de Sociología de la UNLP. La Plata, Argentina.
 19. **Méndez J. 2018.** Cómo es la vida de los perros policía que localizan drogas y cadáveres en México - VICE. [Internet]. Disponible en: <https://www.vice.com/es/article/vbaexb/como-es-la-vida-de-los-perros-policia-que-localizan-drogas-y-cadaveres-en-mexico>
 20. **Miranda P. 2018.** Una mirada desde dentro: la brigada canina de San Miguel. Tesis de Maestría. Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú. 77 p.
 21. **Montesdeoca K. 2019.** Evaluación de bienestar animal en canes de trabajo del Centro Regional de Adiestramiento Canino de la Policía Nacional Quito utilizando la prueba de Chávez. Tesis de Médico Veterinario. Ecuador: Universidad Central del Ecuador. 69 p.
 22. **[OMS] Organización Mundial de Salud Animal. 2019.** Introducción a las recomendaciones para el bienestar de los animales. [Internet]. Disponible en: http://www.oie.int/fileadmin/home/esp/health_standards/tahc/current/chapitre_aw_introduction.pdf
 23. **Parenti L, Wilson M, Foreman A, Meade J. 2015.** Selecting quality service dogs: Part 1: Morphological and health considerations. *APDT Chron Dog Summer*: 71-77.
 24. **Porras M, Victoria D. 2013.** Victimización y representaciones sociales de la inseguridad ciudadana en el distrito de Chilca – Huancayo 2012. Tesis de Sociología. Huancayo, Perú: Univ. Nacional del Centro del Perú. 148 p.
 25. **Prada-Tiedemann P, Rojas-Guevara J, Bohórquez G, Ochoa-Torres M, Córdoba-Parra J. 2019.** Los equipos caninos policiales: importancia de los criterios de selección, entrenamiento, certificación y rendimiento. Bogotá DC, Colombia: Policía Nacional de Colombia. 123 p.
 26. **Roca L, Ramírez Y. 2022.** Descentralización e infraestructura. *Rev Gobierno Gestión Pública* 9: 18-29.
 27. **Schilling N. 2011.** Evolution of the axial system in craniates: morphology and function of the perivertebral musculature. *Front Zool* 8: 4. doi: 10.1186/1742-9994-8-4
 28. **Sharir A, Milgram J, Shahar R. 2006.** Structural and functional anatomy of the neck musculature of the dog (*Canis familiaris*). *J Anat* 208: 331-351. doi: 10.1111/j.1469-7580.2006.00533.x
 29. **Soria R. 2017.** El impacto de la inseguridad pública en la competitividad empresarial. Análisis comparativo de las entidades federativas en México. *Economía y Sociedad* 21: 19-41.

30. **Tarazona A, Ríos A. 2021.** Efectos de la inseguridad ciudadana en el bienestar de la población. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria* 5: 3341-3352.
31. **Williams SB, Usherwood JR, Jespers K, Channon AJ, Wilson AM. 2009.** Exploring the mechanical basis for acceleration: pelvic limb locomotor function during accelerations in racing greyhounds (*Canis familiaris*). *J Exp Biol* 212: 550-565. doi: 10.1242/jeb.018093.
32. **Worth AJ, Sandford M, Gibson B, Stratton R, Erceg V, Bridges J, Jones B. 2013.** Causes of loss or retirement from active duty for New Zealand police German shepherd dogs. *Anim Welfare* 22: 167-174. doi: 10.7120/09627286-22.2.167
33. **Zink C, Schlehr MR. 2020.** Working dog structure: evaluation and relationship to function. *Front Vet Sci* 7: 559055. doi: 10.3389/fvets.2020.559055