



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA

Estimación y caracterización de población de canes
(*Canis lupus familiaris*) con dueño en la ciudad de Puno

TESIS

Para optar al Título Profesional de Médica Veterinaria

AUTOR(A)

Dueñas Mujica, Friné Omayra
(ORCID: 0009-0005-0477-4446)

ASESOR(A)

Mag. Samamé Beltrán, Hugo Aldo
(ORCID: 0000-0002-4713-8803)

Lima, Perú
2024

Metadatos Complementarios

Datos de autor(a):

Dueñas Mujica, Friné Omayra

Tipo de documento de identidad: DNI

Número de documento de identidad: 43719580

Datos de asesor (a)

Samamé Beltrán, Hugo Aldo

Tipo de documento de identidad: DNI

Número de documento de identidad:07924494

Datos del jurado

JURADO 1: Bezold Arnillas, Ursula Liliana

Número de documento de identidad:09876570

Código ORCID: 0000-002-4742-691X

JURADO 2: Leguía Puente, Guillermo Manuel

Número de documento de identidad:06603766

Código ORCID: 0000-0002-8787-6595

JURADO 3: Alvarez Begazo de Jara, Verónica

Número de documento de identidad:40140168

Código ORCID: 0000-0001-5585-5557

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 4.03.01

Código del Programa: 841016

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Friné Omayra Dueñas Mujica, con código de estudiante N° 201220479, con (DNI o Carné de Extranjería¹) N° 43719580 con domicilio en Urb. Fray Martín de Porras A-6 distrito San Jerónimo, provincia y departamento de Cusco / Cusco.

En mi condición de bachiller en Medicina Veterinaria de la Facultad de Ciencias Biológicas, declaro bajo juramento que:

(El/la) presente (tesis/ trabajo de suficiencia profesional/ proyecto de investigación) titulado: "Estimación y Caracterización de Población de canes (Canis Lupus familiaris) con dueño en la ciudad de Puno"

es de mi única autoría, bajo el asesoramiento del docente MV. MPVM. Samané Beltrán Hugo Aldo.

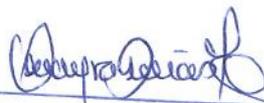
_____ y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc; (el/la) cual ha sido sometido (a) al antiplagio Turnitin y tiene el 23 % de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el(la) (tesis/ trabajo de suficiencia profesional/ proyecto de investigación), el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro del(la) (tesis/ trabajo de suficiencia profesional/ proyecto de investigación) es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en el(la) (tesis/ trabajo de suficiencia profesional/ proyecto de investigación) y soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

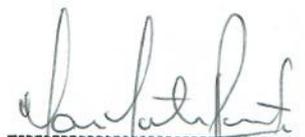
En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 05 de Julio de 2024



Friné Omayra Dueñas Mujica
(Nombre completo y Firma)

(N° DNI o Carné de Extranjería) 43719580



Mg. Mario Martín Pauta Gálvez
Jefe Unidad Grados y Títulos
FCB

¹ Se debe colocar la opción que corresponda, realizar lo mismo en todo el texto del documento.

Estimación y caracterización de población de canes (Canis lupus familiaris) con dueño en la ciudad de Puno

INFORME DE ORIGINALIDAD

23%

INDICE DE SIMILITUD

22%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	4%
2	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	3%
4	www.grafiati.com Fuente de Internet	2%
5	repositorio.unsm.edu.pe Fuente de Internet	2%
6	repository.ucc.edu.co Fuente de Internet	1%
7	repositorioacademico.upc.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	1%
9	repositorioslatinoamericanos.uchile.cl Fuente de Internet	

1%

10

repositorio.upec.edu.ec

Fuente de Internet

1%

11

repositorio.cientifica.edu.pe

Fuente de Internet

1%

12

pesquisa.bvsalud.org

Fuente de Internet

1%

13

www.uady.mx

Fuente de Internet

< 1%

14

repository.lasallista.edu.co

Fuente de Internet

< 1%

15

ojs.ciipme-conicet.gov.ar

Fuente de Internet

< 1%

16

bvs.minsa.gob.pe

Fuente de Internet

< 1%

17

Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo

Trabajo del estudiante

< 1%

18

Diana Rendón H., Erika Quintana M., Ivanna Door M., Fariva Vicuña A., Daphne León C., Néstor Falcón P.. "Parámetros demográficos en la población de canes y gatos domésticos en asentamientos humanos del distrito de

< 1%

Ventanilla, Callao-Perú", Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú, 2018

Publicación

19	polodelconocimiento.com Fuente de Internet	< 1 %
20	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	< 1 %
21	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	< 1 %
22	www.cmvl.pe Fuente de Internet	< 1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 20 words

Excluir bibliografía

Activo

DEDICATORIA

Este presente trabajo quiero dedicar en primer lugar a Dios, a mis queridos padres por la paciencia, apoyo brindado en mi vida, sin ellos no estaría donde estoy.

A mis hermanos por la motivación que me daban día a día para poder lograr mis objetivos.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Hugo Samamé Beltrán agradecida por aceptar ser mi asesor de tesis y ayudarme a pesar que me encontraba fuera de Lima.

A mi tía Noemi Álvarez por el apoyo incondicional y a mi tía Amanda Maldonado por guiarme siempre para poder culminar con éxito mi tesis.

A los directivos y las docentes de la Gran Unidad Escolar San Carlos Nivel Secundario, la Institución Educativa Secundaria Comercial N°45 “Emilio Romero Padilla” y la Institución Educativa Secundaria Industrial N° 32 Nivel Secundario, gracias por permitirme realizar las encuestas a los estudiantes y la colaboración de ellos, ya que sin ello no hubiese logrado este estudio.

A la Dra. Úrsula Bezold por la paciencia y ayudarme en poder culminar mi tesis.

INDICE DEL CONTENIDO

RESUMEN	1
ABSTRACT.....	2
I. INTRODUCCIÓN.....	3
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
III. JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION.....	7
IV. OBJETIVOS	8
4.1. OBJETIVO GENERAL.....	8
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
V. MARCO TEÓRICO	9
5.1. POBLACIÓN CANINA	9
<u>5.2.</u> ESTIMACIÓN DE POBLACIÓN CANINA	9
<u>5.3.</u> RELACIÓN PERSONAS: CAN.....	10
<u>5.4.</u> CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN DE CANES CON DUEÑO.....	11
<u>5.5.</u> TENENCIA RESPONSABLE	12
<u>5.6.</u> GRADO DE CONFINAMIENTO.....	13
<u>5.7.</u> CONTROL REPRODUCTIVO	14
5.8. VACUNAS CONTRA ENFERMEDADES DIFERENTES A LA RABIA	15
5.9. DESPARASITACIONES EXTERNAS E INTERNAS	16
5.10. VACUNA ANTIRRÁBICA	17
5.11. MORDEDURA CANINA	18

VI. ANTECEDENTES.....	19
6.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES	19
6.2. ANTECEDENTES NACIONALES.....	21
6.3. ANTECEDENTES LOCALES.....	28
VII. MATERIALES Y MÉTODOS.....	30
7.1. LUGAR DE EJECUCIÓN.....	30
7.2. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	30
7.3. VARIABLES.....	30
7.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	32
7.5. MUESTREO	33
7.6. PROCEDIMIENTOS Y ANÁLISIS DE DATOS	34
7.6.1. Caracterización demográfica de la población de canes con dueño	34
7.6.2. Caracterización de la tenencia responsable	34
7.6.3. Determinación de la sanidad de las mascotas	34
7.7. ASPECTOS ÉTICOS	35
VIII. RESULTADOS.....	36
8.1. RESULTADOS CON RESPECTO AL OBJETIVO GENERAL	36
8.1.1. Estimación y caracterización de la población de canes con dueño en la ciudad de Puno, 2019	36
8.2. RESULTADOS CON RESPECTO A OBJETIVOS ESPECÍFICOS	38
8.2.1. Estimación de población de canes con dueño	38
8.2.2. Caracterización demográfica de la población de canes con dueño	39
8.2.3. Caracterización de la tenencia responsable.....	42
8.2.4. Control sanitario en los canes de la ciudad de Puno	44
IX. DISCUSION.....	48
X. CONCLUSIONES.....	54
XI. RECOMENDACIONES	55
XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	56
XIII. ANEXOS	62

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de las variables	32
Tabla 2. Población por barrios	36
Tabla 3. Población de canes con dueño	37
Tabla 4. Estimación de población de canes con dueño y relación personas: canino entre encuestados. Ciudad de Puno	38
Tabla 5. Caninos según sexo, tamaño y raza	39
Tabla 6. Número de pariciones anuales y crias vivas/muertas.....	40
Tabla 7. Obtención, Utilidad y Distribución de los canes con dueño en la ciudad de Puno	41
Tabla 8. Caninos con dueño según tipo de vivienda.....	42
Tabla 9 Caninos castrados y/o esterilizados según sexo	42
Tabla 10 Canes empadronados por la municipalidad de la ciudad de Puno	43
Tabla 11 Caninos según vacunas contra otras enfermedades diferentes a la rabia, desparasitaciones externas e internas, revisiones médicas veterinarias	44
Tabla 12 Caninos según vacunación antirrábica, lugar de vacunación y posesión de cartilla de vacunación	45
Tabla 13 Casos de mordedura canina, tipo de víctimas y lugar de la agresión.....	46

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo I. Encuesta piloto sobre estimación y caracterización de población canina con dueño en la ciudad de Puno.....	63
Anexo II. Cartas dirigidas al director de cada Instituciones Educativas del nivel Secundaria.....	68
Anexo III. Mapa y Distribución de los tres colegios publicos y fotografías de las instituciones educativas.....	71
Anexo IV. Consentimiento Informado.....	73
Anexo V: Formulación resultados de diferencias estadísticas en caninos castrados y esterilizados por sexo..... +.....	76

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue estimar y caracterizar la población canina con dueño en la ciudad de Puno. Los datos de la investigación se recolectaron durante el mes de noviembre del 2019 a través de 323 encuestas que abarcaron a un total de 2943 habitantes de la ciudad de Puno procedentes de 30 barrios. Los resultados obtenidos indicaron que la población estimada de canes con dueño fue de 636 canes para una población de 2943 personas, y se estimó que la relación persona: can fue de 4.62:1. Del total de caninos, el mayor porcentaje de perros fueron machos (56.9 %), 55.9% fueron de tamaño mediano y 61.2% fueron de raza mestiza. Respecto a las pariciones, se obtuvo que el 43.8% del total de hembras caninas tuvieron un solo parto anual y la mayoría de las crías nacieron vivas. Por otro lado, del total de la población canina, el 42.6% de canes fueron obtenidos por medio de la adopción, el 62.6% tiene utilidad de compañía, mientras que el 76.7% vive libre dentro de casa y el 7.1% viven en la calle. Con respecto a si los ejemplares estaban castrados o esterilizados, se obtuvo que el 42.6% de hembras y 57.6% de los machos no lo estaban. Por otro lado, un porcentaje significativo de vacunación contra la rabia se realiza en clínicas veterinarias (29.1%), seguido de campañas anuales (20.3%) programadas por VANCAN de la Dirección Regional de Salud (DIRESA). En cuanto a las vacunas contra otras enfermedades diferentes a la rabia, solo el 47.0% recibe dichas vacunas. Por otro lado, el 73.7% de canes han sido desparasitados externa e internamente y las revisiones médicas (37.3%) se realizan cuando el animal se enferma. La mayor cantidad de mordeduras caninas se dio en niños (50.8%); de estas, el 31.1% fueron por canes desconocidos, siendo los ataques en su mayoría de sorpresa (62.4%) y el 31.1% ocurrieron en la calle. Los presentes resultados permitirán a las autoridades pertinentes tomar acciones de planificación sanitaria y educación sobre tenencia responsable de animales domésticos.

Palabras claves: población canina, caracterización, tenencia, vacunas.

ABSTRACT

In the present study, it was estimated and characterized the canine population with owners in the city of Puno. The data was collected in November 2019, using 323 surveys for a total of 2,943 inhabitants in the city of Puno from thirty neighborhoods. The results indicated that the total number of dogs with owners was 636 and that the person-dog ratio was equal to 4.6:1. From the total canine population, the majority were males (56.9%), 55.9% were medium size and 61.2% were mix-breed. Related to birth results, it was observed that 43.8% of the female canines had only one delivery event per year, and most of the whelps were born alive. On the other hand, from the total population, it was shown that 42.6% of the canines were adopted, 62.6% are support animals, 76.7% live free at home and 7.1% are living on the streets. Regarding the number of sterilized canines, it was observed that 42.6% of females and 57.6% of males were not sterilized. Moreover, a significant amount of vaccination against rabies was performed in veterinary clinics (29.1%), followed by public annual events (20.3%) organized by the VACAN program from the Regional Health Direction (DIRESA). Concerning vaccination against other diseases, around 47.0% receive that vaccination. On the other hand, 73.7% of canines have been dewormed both externally and internally, and medical check-ups (37.3%) are performed only during animal illness. Finally, most of the bite events, occurred against children (50.8%), from these, 31.1% were caused by unknown canines, being the majority surprised attacks (62.4%) and 31.1% occurred in the streets. Altogether, the presented results will allow the corresponding local authorities to take action and implement new policies related to health planning and responsible possession of domestic animals.

Keywords: canine population, characterization, ownership, vaccination.

I. INTRODUCCIÓN

En el Perú, la tenencia responsable de animales de compañía está dada por la Ley N° 27596. Esta ley tiene como objetivo regular la crianza, adiestramiento y transferencia de canes con la finalidad de salvaguardar la salud y tranquilidad de las personas. En el Artículo 5° menciona lo siguiente: “Cada propietario tiene deberes que cumplir como la importancia de registros de canes y la conducción de estos con correa en lugares públicos para asegurar el control de ellos”. En casos que los animales sean considerados peligrosos deben andar con bozal y la conducción debe ser realizada por el mismo dueño o cualquier otra persona con capacidad física y mental para poder conducir al animal, para minimizar de esta manera mordeduras y transmisión de enfermedades.

La demografía canina permite la elaboración de tasas e indicadores de salud, además de estudios en epidemiología donde se necesitan datos de la población y de su distribución según características del animal, lugar, tiempo y, lo más importante, la planificación en salud pública. (Salgado, 2010).

Los problemas más importantes asociados a la tenencia no responsable de mascotas son: la transmisión de las enfermedades tipo zoonóticas, los accidentes de mordedura y la contaminación del ambiente con orina, heces, huevos /larvas de parásitos (León. *et al*, 2013). que ponen en riesgo la salud pública.

Las instituciones educativas públicas son lugares que reúnen a miembros de un gran número de hogares de la comunidad (escolares), y éstas pueden ser utilizadas para realizar

encuestas a los jefes de familia y obtener datos confiables para la estimación de la población canina. (Arauco *et al.*, 2014).

En el presente trabajo se encuestó a los estudiantes de tres centros educativos de la ciudad de Puno, de donde se recolectaron los datos. El objetivo del trabajo fue la estimación y caracterización de la población de canes con dueño en la ciudad de Puno para una futura planificación de programas de salud y de tenencia responsable de animales de compañía.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el Perú, en general, existe poca información estadística respecto a la población y empadronamiento canino. Según el último reporte del Ministerio de Salud se ha demostrado en Puno (Juliaca) Madre de Dios, Arequipa que la población canina es de aproximadamente un can por cada cinco habitantes. ([MINSAL], 2015).

Esta problemática también se da en la ciudad de Puno donde no existe información de las características de los canes que cría la población; además existe la costumbre por parte de los dueños de mantenerlos la mayor parte de del día en las vías públicas; razón por la que es difícil distinguirlos de los canes callejeros o sin dueño.

La realización de censos de población animal en esta ciudad no ha sido considerada dentro de las tareas prioritarias de los entes municipales y gubernamentales, probablemente debido a la desinformación de la importancia que tiene saber la cantidad de canes en una población.

Caracterizar la población canina con dueño, así como la tenencia responsable, es importante para la salud pública de una población, por su incidencia en las mordeduras caninas y en las enfermedades zoonóticas con consecuencias graves como por ejemplo el brotes de rabia que se intensificó en los últimos años en Arequipa, Puno y Cusco, con 19 casos de rabia canina el 2015, 59 casos el 2016, continuando el 2017 con 47 casos, el 2018 con 46, y hasta julio del 2019, 17 casos; no existiendo en la ciudad de Puno estudios de estimación y caracterización de población canina. (Recuenco, 2019)

Es por esta razón que en el presente estudio se planteó la siguiente pregunta de investigación.

¿Cuáles son las características de la población canina con dueño en la ciudad de Puno?

III. JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION

Los resultados de la investigación referidos a la caracterización de la tenencia de canes en la ciudad de Puno podrán ser utilizados para la planificación de campañas veterinarias antirrábicas (VANCAN) entre otras, las cuales se encuentran inmersas dentro de un programa de control, prevención y erradicación de enfermedades zoonóticas. Además, esta información servirá para el desarrollo de programas de TRAC (Tenencia Responsable de Animales de Compañía), para que así los gobiernos locales estén obligados a cumplir en el marco de la Ley N° 27596 “Ley que Regula el Régimen Jurídico de Canes” y la misma población colabore. Así mismo, se podrá plantear alternativas de solución, dentro de ellas, mejorar el porcentaje de tenencia responsable, la adopción y la sensibilización de la población de la ciudad de Puno.

IV. OBJETIVOS

4.1. Objetivo general

Estimar y caracterizar la población de canes con dueño en la ciudad de Puno.

4.2. Objetivos específicos

- Estimar la población de canes con dueño.
- Caracterizar demográficamente la población de canes con dueño.
- Caracterizar la tenencia responsable.
- Determinar si existe control sanitario en los canes de la ciudad de Puno.

V. MARCO TEÓRICO

5.1. Población canina

“Población canina” es el conjunto de individuos de la misma especie (*Canis lupus familiaris*) que comparten factores ambientales, constituidos de forma estable y con características que determinan su perfil y sus límites. (Esteban,2014).

Desde el punto de vista de la salud pública, es de suma importancia conocer la población canina con la finalidad de poder controlar y evitar enfermedades zoonóticas, así como incentivar la tenencia responsable de ellos (Fiestas,2018).

5.2. Estimación de Población canina

La estimación de poblaciones de canes permite calcular los recursos necesarios para llevar a cabo programas y evaluar los resultados obtenidos (Martin *et al.*, 1997). Estos programas deben basarse en la legislación y educación en cuanto a la tenencia responsable de mascotas (identificación y registros de perros, control reproductivo y programas de vacunación), siendo de principal importancia la rabia (OIE, 2019), de tal manera que finalmente se puedan direccionar programas sanitarios apropiados y enfocados en la salud pública (Carvelli *et al.*, 2016).

Así mismo, permitirá planificar adecuadamente campañas antirrábicas anuales (VANCAN), las cuales se encuentran inmersas dentro del programa de control, prevención y erradicación de esta zoonosis. Además, esta información sirve de línea de base para el desarrollo de programas de TRAC que los gobiernos locales están obligados a realizar en el marco del

cumplimiento de la Ley N.º 27596, “Ley que Regula el Régimen Jurídico de Canes” (Málaga, 1991).

En el Perú ya se han realizado estudios de indicadores demográficos y estimación de canes con dueños en Lima y otras regiones de nuestro país, pero aún es importante seguir investigando para tener un estimado total de población canina, utilizando metodologías que requieren importantes inversiones económicas, humanas y logísticas; sin embargo, tanto instituciones de salud como municipales aún no han considerado en sus presupuestos los montos necesarios para realizar estudios de estimación de las poblaciones caninas. (Arauco *et al.*, 2014).

5.3. Relación personas: can

El perro (*Canis lupus familiaris*) ha sido la primera especie domesticada por el hombre como resultado de un proceso interactivo de miles de años, el cual produjo relaciones de competencia, cooperación y coevolución. Durante este proceso, los canes han adquirido habilidades comunicativas que favorecieron su relación con los humanos, la cual representa una expresión de apego (Díaz *et al.*, 2017).

Los seres humanos no sólo crean vínculos con miembros de su misma especie; estas relaciones inter especies comenzaron como un contrato de mutuo beneficio entre ambas partes. Este proceso ha conducido a los humanos a asignar a los canes y otros animales de compañía un papel y un valor que es comparable con el de otros individuos humanos. (Gutiérrez *et al.*, 2007).

La relación entre el hombre y el perro representa un lazo de apego que requiere la identificación de una figura específica (Díaz *et al.*, 2007). Así mismo, Forero (2015) menciona que “la producción de grandes cantidades de oxitocina tiene muchos efectos positivos en el cuerpo y la mente como la disminución de la presión arterial, el alivio del estrés y la ansiedad, sentirse amado, entre muchos otros, que también se verán reflejados en las mascotas”.

La relación persona: can sirve de insumo para estimar la población de canes, información que permitiría planificar los programas de tenencia responsable de animales de compañía y la vacunación antirrábica, y evaluar los resultados obtenidos en los mismos (León, 2013).

5.4. Caracterización de la población de canes con dueño

La caracterización de la población de canes con dueño se basa en la recopilación de datos sobre las características del animal, lugar donde vive, utilidad, tiempo, sexo, raza y otros, con la finalidad de determinar tasas e indicadores. (Sánchez, 2017).

Dentro de la caracterización, la raza de los canes se denomina “raza pura” si el can posee características que definen a una raza en especial, y, en caso contrario, se denominará como “cruzado” o “mestizo” al ejemplar que no posee características de ninguna raza en especial. Con respecto al sexo, los ejemplares se clasifican en machos y hembras; se asume que debe existir un equilibrio entre el número de machos y hembras, con la finalidad de salvaguardar la especie. La clasificación según la edad es acorde al tiempo de vida (años, meses). Este parámetro es muy importante en el campo de la salud, y determinante en otros procesos como el de reproducción y envejecimiento de la población. (Rey, 2010).

La caracterización de la población canina permite planificar adecuadamente cualquier programa de salud animal y contribuye a obtener información para evaluar el éxito o fracaso del programa ejecutado, como prácticas y manejo de los canes. Considerando la salud pública, las poblaciones de caninos que no son mantenidos responsablemente representan un alto riesgo para las personas debido a que estos pueden actuar como fuente de enfermedades zoonóticas y producir accidentes por mordedura a personas. (Acha *et al.*, 2001).

5.5. Tenencia responsable

Tenencia responsable de mascotas es la acción derivada del compromiso que adquiere el propietario mientras su mascota tenga vida, de tal manera que la convivencia con ella aportará beneficios a ambos (propietario y mascota) y, sin, embargo, también conllevará algunos riesgos, como la transmisión de enfermedades del animal hacia el humano (zoonosis). Es por esto que el dueño o propietario de la mascota debe cumplir las normas mínimas de higiene, sanidad y las recomendaciones de los médicos veterinarios, Ministerio de Salud, municipalidades y organizaciones. (Acero *et al.*, 2014).

La Organización Mundial de Sanidad Animal menciona que deben cumplirse cinco libertades para conseguir un estado de bienestar animal: 1) alimentación y dieta adecuada; 2) vivir en un ambiente adecuado; 3) estar protegido contra dolor, lesiones, el sufrimiento y la enfermedad; 4) libertad para expresar el comportamiento natural, con espacio e instalaciones adecuadas con compañía de animales de la misma especie u otros; 5) libertad de sufrir angustia, proveer

condiciones y trato que eviten el sufrimiento psíquico. (Organización Mundial de Sanidad Animal, 2006).

El brindar información y educar acerca de la tenencia responsable de mascotas, es algo que resulta favorable para la sociedad por estar relacionado con la salud y la calidad de vida humana.

La responsabilidad de quien tenga una mascota a su cargo abarca varios aspectos, siendo de importancia la prevención y el control de las zoonosis. Cuando hablamos de enfermedades comunes al hombre y los animales (zoonosis), comprendemos que es clave el vínculo entre la medicina humana y la medicina veterinaria para crear conciencia en la población. (Pérez, 2011).

5.6. Grado de confinamiento

Los animales con dueño tienen dos tipos de divisiones con respecto al confinamiento:

- 1) Confinado o dependiente total: todas sus necesidades están siendo atendidas por el dueño, no permanece fuera del domicilio y si lo hace es controlado (bozal, correa, etc.).

- 2) Callejero o dependiente parcial: incluye a aquellos canes que sus necesidades básicas son satisfechas por su dueño, pero el animal dispone de distintos grados de libertad para deambular, es decir, son los canes que salen y regresan a casa con un periodo de tiempo controlado. Aquí también se incluyen los canes con deambulaci3n sin ning3n l3mite, es decir, aquellos canes que no tienen barreras f3sicas domiciliarias y en algunos casos sin alimento y cobijo fijos.

Los propietarios o las personas a cargo de los animales de compañía están obligados a proveer un área techada y cerrada, que proteja al animal de las diferentes condiciones climáticas (sol durante las horas de mayor exposición, lluvia, frío y otras inclemencias del tiempo). Asimismo, debe asegurar un estricto control sanitario del área de permanencia del animal, a fin de recoger las deyecciones y evitar molestias a la comunidad. ([Ley 30407], 2016)

5.7. Control Reproductivo

Un control reproductivo es aquel evita el nacimiento de crías no deseadas, controla el tamaño de la población canina y previene las enfermedades reproductivas que puede padecer el animal si no se le esteriliza o castra ([OIE]. 2009).

El problema de sobrepoblación canina tiene un efecto directo en la salud humana, ya que existen muchas enfermedades zoonóticas como la Rabia. Es aquí donde los veterinarios juegan un rol importante para educar a sus clientes sobre la reproducción de sus animales: evitar en lo posible cruzar a sus animales y esterilizarlos lo más pronto posible, ya que esto, aparte de disminuir la sobrepoblación canina, disminuye la probabilidad de que se desarrollen tumores mamarios e infecciones uterinas. (Ortega, A; 2001).

Los programas de control de la sobrepoblación canina dependen del desarrollo económico del país, siendo la esterilización quirúrgica el control poblacional más recomendado. El control de la sobrepoblación canina utiliza la combinación de tres métodos: educación, control reproductivo y eutanasia; la educación es el método más utilizado en países desarrollados, la eutanasia en los subdesarrollados y la esterilización en los países en vías de desarrollo (Álvarez *et al.*,2001).

5.8. Vacunas contra enfermedades diferentes a la Rabia

Incluye a las vacunaciones incluidas en el programa sanitario de los canes:

- a) Distemper o Moquillo Canino: Es una enfermedad muy contagiosa, siendo más susceptibles los cachorros de menos de 18 semanas y los perros viejos no vacunados. Tiene como agente etiológico *al Paramyxovirus D*. El contagio se da vía oro-nasal. Se presenta con 3 principales cuadros clínicos: 1) Respiratorio (descarga ocular limpia, lagrimeo, descarga nasal y bronconeumonía), 2) Digestivo: (gastroenteritis, diarrea, vómitos), 3) Neurológico (meningoencefalitis en cachorros o ataxia, parálisis en adultos). (Martínez,2014).

- b) Parvovirus: La parvovirus canina (PVC) es causada por el Parvovirus Canino Tipo 2 (PVC-2); causa gastroenteritis hemorrágica en perros ,siendo los animales menores de un año los más afectados. Los signos clínicos incluyen: vómitos, diarreas, deshidratación y leucopenia. Es una enfermedad altamente contagiosa, suele atacar a cachorros de menos de 4 semanas de edad y se transmite por vía naso-oral. Los síntomas principales cursan con cuadro digestivo, destrucción de las vellosidades intestinales y un cuadro clínico en el que destacan diarreas profusas y de olor pútrido desencadenado a una deshidratación crónica (Martínez .2014).

- c) Leptospirosis: El agente causal es la *Leptospira Interrogans*, patógena para el hombre. Así, la *L. Canicola* se asocia al perro, *L. Icterohemorrágica* a roedores y

perros. Produce infección o enfermedad en diversos mamíferos, la cual es eliminada a través de la orina. (Dabanch,2003).

- d) Coronavirus: El Coronavirus canino (CVC) causa una enfermedad que cursa con gastroenteritis en perros. El virus se elimina por las heces y quizás también con la saliva y los vómitos. Los principales síntomas de la enfermedad son similares a los casos de parvovirus, moquillo canino y enteritis parasitarias, pudiendo darse confusión en el diagnóstico. (Celis,2016).

5.9. Desparasitaciones externas e internas

En cuanto a las desparasitaciones externas e internas en los canes, existe una gran variedad de agentes infecciosos transmisibles entre los caninos domésticos (*Canis lupus familiaris*) y el hombre. Es así que en los perros podemos encontrar una gran cantidad de parásitos con potencial zoonótico, como: nemátodos (*Ancylostoma caninum*, *Trichuris vulpis*, *Toxocara spp.*, *Capillaria spp.*), protozoarios (*Coccidios spp.*), céstodos (*Dipylidium caninum*), y, por otra parte, pulgas, piojos, garrapatas y ácaros de la sarna.

Estos parásitos, aparte de afectar la salud animal dependiendo de las condiciones, pueden transmitirse al hombre ocasionándole diversas enfermedades. La exposición al agente puede darse por diversos factores, entre ellos; culturales, de comportamiento y climáticos, que condicionan y favorecen la dispersión y de la persistencia de parásitos en el medio ambiente.

Existen muchas causas para que la parasitosis sea transmitida, entre ellas la exposición a huevos y formas adultas infectivas por parte del hombre, y, sobre todo, de los niños. La población infantil es particularmente susceptible de adquirir infecciones parasitarias (especialmente intestinales) debido a sus hábitos higiénicos poco controlados al estar en contacto con el suelo o y su estrecha relación con las mascotas. (López .2017).

5.10. Vacuna Antirrábica

Dentro de las enfermedades zoonóticas y virales la Rabia constituye uno de los principales problemas de salud pública por su trascendencia, gravedad e impacto social, ya que conduce a la muerte de la persona expuesta al virus rábico y más si no recibió una vacunación oportuna. En Perú, el perro es el principal reservorio de la rabia urbana; la víctima, una vez expuesta a la enfermedad, desarrolla una encefalomiелitis aguda, la cual ocurre en todos los mamíferos incluyendo al hombre. (Ministerio de Salud, 2008).

En 1970 se realizó en Lima Metropolitana un estudio de las características de la población canina y felina mediante una encuesta por muestreo en la que se utilizaron todos los datos que se pudieron reunir para analizar los diferentes factores epidemiológicos de la Rabia. (Málaga *et al.*, 1979).

Asimismo, en los últimos años los casos de Rabia se han intensificado en Arequipa, Puno y Cusco, con 19 casos de rabia canina el 2015, 59 casos el 2016, continuando el 2017 con 47 casos, el 2018 con 46, y hasta 17 casos hasta julio del 2019. Así, hubo reintroducción de la rabia canina, estableciendo una situación de alta endemicidad no controlada. (Recuenco, 2019).

Es por ello que actualmente existen campañas anuales en las que se están vacunando contra la Rabia alrededor de 44 millones de perros en América Latina, siendo la vacunación canina la estrategia más importante de control para detener la circulación de este virus. Ya que la rabia es una enfermedad fatal, es indispensable el manejo de las poblaciones de perros y gatos para su control. (Arauco *et al.*, 2014).

5.11. Mordedura Canina

Los accidentes por mordedura canina suelen estar causados por un animal conocido y son más frecuentes en niños, ya que ellos no los consideran a estos peligrosos y tratan de jugar con ellos a veces provocándoles agresión. Las mordeduras generalmente ocurren en domicilios (hogares propios, de un familiar o amigo), y, aunque estando bajo custodia de sus padres, no advierten la presencia de estas mascotas como peligro. En la vía pública las personas tienden a evitar el contacto con animales desconocidos o sin dueño, por lo que los accidentes suelen ser sorpresivos. Estos son más frecuentes en niños mayores de 10 años, quienes por su edad tienden más probabilidad de estar fuera del hogar. (Morales *et al.*, 2011)

VI. ANTECEDENTES

6.1. Antecedentes internacionales

López (2017), en su estudio “Estimación de población canina con dueño para optimización de coberturas de vacunación antirrábica y prevención del virus de la Rabia en perros del Distrito V de Managua, Nicaragua” recolectó información a través de encuestas distribuidas en colegios del distrito V de Managua, para lo cual se seleccionaron cinco instituciones con un total de 1.398 encuestas válidas. El resultado del cuestionario mostró que la relación persona: perro fue 5.86:1.

Según dicho estudio, el principal uso que se les da a los perros fue como mascota en un 80% de los casos; se encontró también que predominó el gusto por los perros machos en un 51.08% versus el gusto por las hembras es un 42.25% con la diferencia total de un 6.67% sin respuesta; Con respecto al estado reproductivo de los canes, el 75.6% de perros eran fértiles, un 9.12% habían sido esterilizados y el 15.29% no respondieron la pregunta formulada. La cobertura de vacunación del año 2016 fue de un 60.76% de perros inmunizados; sorprendentemente dicho porcentaje de perros vacunados estaría por debajo de los niveles que las leyes tanto internacionales como nacionales establecen (que es arriba del 80%) lo que refiere un peligro latente y demuestra que dicha población es vulnerable ante un brote epidemiológico.

Pino *et al.* (2017) en su investigación titulado “Aspectos demográficos de la población de perros con dueños del municipio Boyeros, Cuba”. Se realizó 430 entrevistas en los siete consejos populares del Municipio. En dicho estudio se obtuvo la proporción de viviendas que tienen perros en el municipio Boyeros es de 63 % y se comprobó que la mayoría de las casas (40 %) tienen un solo perro, lo que representa más de la mitad de las viviendas que tienen estas mascotas (66 %).

Se evidenció que existe un perro por cada 3,25 habitantes y por cada vivienda, por lo que se estimó una población de 57992 perros con dueño. Los consejos populares Armada y Alta Habana son los de menor extensión territorial y menor población canina; sin embargo, muestran mayor densidad de perros/km².

Güttler (2005) estudió el “Análisis de algunas características de la población canina relacionadas con mordeduras e hidatidosis humana en la provincia de Valdivia, Chile”. Utilizó como base de datos los resultados de los estudios demográficos realizados en las doce comunas de la provincia teniendo como resultado en la encuesta una población de 5.944 perros así mismo la relación hombre: perro de 6,6:1. El 44,9% de las viviendas tenían al menos un perro, con lo que se calculó una relación vivienda: perro de 1,5:1 con predominio de los animales mestizos (79,3%) sobre los de raza. El promedio de partos por hembra al año fue de 0,5, con un promedio de 5,1 crías por hembra al año. En cuanto a los cuidados sanitarios, el 12,4% de la población canina recibía atención veterinaria en forma regular, mientras que el 16,4% presentaba inmunización antirrábica vigente. En lo que respecta a otras vacunaciones, el 23,2% de los perros había recibido algún tipo de vacuna (parvo/corona o séxtuple/octuple). Un 30,0% de la población canina encuestada había recibido desparasitación externa y un 35,9% desparasitación interna.

6.2. Antecedentes nacionales

El estudio “Indicadores Demográficos y Estimación de la Población de canes con dueño en el distrito de San Martín de Porres, Lima-Perú” desarrolló encuestas que se entregaron a los hogares a través de los estudiantes de nivel primario o fueron resueltas en el aula por estudiantes de nivel secundario de Instituciones Educativas cuyas autoridades respaldaron la investigación. El instrumento utilizado fue aprobado por las autoridades de la Municipalidad, las mismas que apoyaron la coordinación y distribución correspondiente. Para la estimación de la población de canes se utilizó los resultados del Censo de población del INEI del año 2007 y la proyección de esta población al 2013. Se encontró que el porcentaje de hogares con canes fue de 58,2%. La relación persona: can fue 7:1. Se esperaba que los resultados del estudio ofrezcan información que favorezca la labor del sector salud y autoridades municipales en el desarrollo y planificación de las campañas de vacunación antirrábica y los programas relacionados con la tenencia responsable de los animales de compañía. (Arauco *et al.*, 2014).

Santa Cruz (2018) desarrolló la investigación titulada “Características de la población canina (*Canis familiaris*) en el distrito de Miraflores: encuesta por muestreo”. La metodología usada se basó en la guía de Caracterización de Población Animal del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa. El instrumento usado (encuesta) fue validado por el método de evaluación de expertos, teniendo como representantes a funcionario de áreas como Ministerio de Salud (MINSA), La Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), y catedráticos de la Universidad Ricardo Palma. Para la estimación de la población de canes se utilizaron los datos recolectados en las encuestas, teniendo como referencia al Censo de población del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) del año 2007. En los resultados se evidenció que el porcentaje de viviendas

con perros fue de 53%. La relación de persona: perro fue de 4.98:1. El 51,4% tenían machos y 48,6% hembras. El 94,95% de ejemplares cumplían una función de compañía. La tasa de natalidad fue calculada en 19,1%, fertilidad general en 52,7%.

En la tesis realizada por Soriano *et al*, (2017) titulada “Estimación de la población de canes con dueño en el distrito de Comas, Lima, Perú”, se seleccionó siete sectores del distrito y se consideró la institución educativa que tenía la mayor cantidad de estudiantes en cada sector. Para recolectar la información, se envió una encuesta a los padres o apoderados de los estudiantes de la institución educativa seleccionada para el estudio. Con la información recolectada, se calculó la proporción de viviendas del distrito que poseían canes, el promedio de canes por vivienda y la relación can: persona. Para la estimación de la población total de canes se consideró la población de personas en el distrito según el censo del 2007. El 60,4% de los encuestados poseían canes; se estimó la relación de 1 can por cada 5,74 personas. El investigador refiere que los resultados de su estudio servirán a las autoridades municipales y del sector salud para la planificación y desarrollo de campañas de vacunación de canes y programas de tenencia responsable de animales de compañía.

En el trabajo de tesis de Arellano *et al*, (2017), titulada “Indicadores demográficos y estimación de la población de canes y felinos domésticos con dueño en el distrito de San Borja, Lima-Perú, 2017”, se diseñó un estudio observacional basado en encuestas que se consideró como variables: tipo de viviendas, número de personas por vivienda, tenencia y número de canes y felinos domésticos, características demográficas (sexo, edad y raza), etc. La recolección de la información se hizo en viviendas, que se seleccionaron con base en un muestreo estratificado

aleatorio de manzanas o conjuntos habitacionales, encuestándose 10 viviendas en cada caso. Se recolectaron 871 encuestas válidas, las que provinieron principalmente de casas (57.7%) y departamentos (40.8%). Del total de las viviendas, el 54.2% tenía perros. Se obtuvo una relación persona: can de 5:1. El principal uso de los canes fue como mascota (97.9 %). En cuanto a las características de los canes, predominó la tenencia de machos (57.2%), de raza pura (67.5%), no esterilizados (70.4%), tamaño pequeño (45.6%).

El estudio realizado por Colonia (2009) denominado "Características de la Población Canina en el distrito de Pueblo Libre y la relación Perro/Hombre", menciona que la carencia de estadísticas confiables sobre la población canina total existente en el distrito de Pueblo Libre en la provincia de Lima, dificulta la planeación y el diseño de programas de vacunación de animales con coberturas eficientes y la realización de campañas de educación comunitaria sobre la tenencia y manejo de mascotas. El método usado fue el estudio observacional descriptivo de tipo transversal - muestreo estratificado aleatorio; se seleccionaron primero zonas, luego manzanas y por último las viviendas a encuestar. El objetivo de dicha investigación fue estimar la población canina y sus principales características en el distrito de Pueblo Libre en el mes de febrero del año 2007, para lo cual se tuvo que determinar el número de viviendas en el distrito (15640), y así calcular el tamaño muestral (450 viviendas a encuestar) correspondiente al 2,3% del total de viviendas del distrito

El 89,8% de las viviendas (404/450) tenían al menos un canino, de las cuales 346 (85,6%) eran viviendas unifamiliares, y 30 (7,4%) son viviendas multifamiliares. En cuanto al número de canes por vivienda, el 86% de las viviendas (387/450) tenían sólo un canino, 9 viviendas (2%) tenían 2 caninos, 6 viviendas (1,3%) tenían 3 caninos, 2 viviendas (0,4%) tenían 4 caninos y

36(8%) viviendas no tenían caninos, por lo tanto, se determinó que el número de caninos en 450 viviendas del Distrito de Pueblo Libre fue de 431 canes. El número total de canes del distrito de Pueblo Libre se estimó en 15,014 y, sabiendo que hay una población humana de 74164 habitantes, el índice habitante/can fue de 4,94:1.

La tesis titulada “Estimación de la población canina con dueño y sus características generales en el distrito de Chorrillos, Lima-Perú, 2018” realizado por Campos, (2018), utilizó como metodología la realización de encuestas a viviendas que fueron previamente seleccionadas mediante un muestreo aleatorio de distribución proporcional. Se obtuvieron 756 encuestas válidas que fueron principalmente de casas (82,8%); departamentos (4,8%) y otros (12,4%). Se encontró una relación persona: can de 4,85:1, también menciona que la raza predominante fue la mestiza (62%) sobre la raza pura (38%); así como la tenencia de canes machos (60,8%) fue mayor a la de hembras (39,2%). Predominó el can de tamaño pequeño (42,9%); sobre el mediano (35,3%) y el grande (21,8%). La principal utilidad fue como mascota (85,3%); guardián (13,7%) y reproductor venta (1%). Encontró que el 72,2% de los canes fueron desparasitados internamente; el 70,2% de los canes fueron vacunados contra la rabia en el año 2017; y sólo el 13,2% de los canes fueron esterilizados. En los resultados afirma que estos deben ser tomados en cuenta con el fin de mejorar las diversas campañas de salud y tenencia responsable para el distrito.

La tesis “Estimación de la población canina con propietario en el distrito de Carmen Alto Ayacucho 2017” realizada por Sánchez (2017), se realizaron encuestas en los meses de noviembre y diciembre del 2016 a los dueños de casas de 702 viviendas provenientes de 9 sectores. Se seleccionó la unidad poblacional denominada manzana y se utilizó el método probabilístico (al azar o aleatorio) sin reemplazo. El estudio realizado fue de tipo observacional y descriptivo. Para

la estimación de la población total de canes se consideró la población total de personas en el distrito. El número de perros observados fue 884. A partir de esta información y con los datos del censo poblacional del INEI (2007) se estimó que en Carmen Alto existían aproximadamente 5930 canes, con una relación hombre: can de 3,6: 1. Sobre el registro en la municipalidad solo estaba registrado el 2,9% del total. Sobre los indicadores demográficos de los canes, por sexo se determinó el 66,7% machos y el 33,3% hembras. La distribución de canes por raza no definida fue el 92% y de raza definida un 8%. El porcentaje de canes esterilizados fue de 3.5%. La población de canes vacunada contra la rabia representó un 63,7%; un 29% realizó desparasitación interna, el 28,1% realizaron desparasitaciones externas. Finalmente, un 55,4% nunca había recibido una atención veterinaria.

Otra investigación sobre “Diagnóstico sobre tenencia responsable de animales de compañía en trece sectores del distrito de Tarapoto - provincia de San Martín” realizada por Chù, (2016), muestreó trece sectores del distrito de Tarapoto y se utilizó encuestas al azar a 376 viviendas. Se concluyó que había un promedio de 63% de hogares encuestados que poseen animales de compañía, que equivale a 10 585 viviendas aproximadamente, de los cuales la mayoría eran perros (60%). El 62% de las mascotas permanecían en el interior del hogar. La mayoría de los propietarios mostraron desconocimiento sobre el calendario de desparasitación (72%) y sobre zoonosis (96%), pero sí tenían conocimiento sobre Rabia (64%). La mayoría había desparasitado a su mascota hace más de un mes (40%) y las mascotas estaban vacunadas (68%). Un gran porcentaje de dueños no realizaba controles reproductivos de sus animales (63%), siendo esto la causa de abandonos, proliferación de perros callejeros y accidentes.

Respecto a mordeduras caninas, Arroyo *et al.*, (2017) desarrolló la tesis “Accidentes por mordedura de canes en estudiantes de instituciones educativas de la ciudad de Huaraz, Ancash, Perú”. En ella, explica que los accidentes por mordedura canina son un problema de salud pública debido al impacto sobre la salud de las personas y por las secuelas físicas y psicológicas que producen en sus víctimas. Menciona que muchas de las mordeduras no son reportadas por los afectados debido a que estas no son consideradas de importancia. Se elaboró una encuesta que se hizo llegar al padre o apoderado de los escolares de tres instituciones educativas, quienes las completaban y devolvían por la misma vía. La información obtenida se introdujo en una base de datos y se analizó mediante un paquete estadístico comercial. Se encontró que el 32,6% de los encuestados mencionó que un miembro de la familia había sido mordido en alguna ocasión durante el último año y que la edad con mayor frecuencia de accidentes fue de 6 a 15 años. Los ataques sorpresivos y en la vía pública fueron los que predominaron.

Otro estudio, fue realizado por Talavera *et al.*, (2014) y denominado “Accidentes por mordedura de canes y conocimiento de rabia urbana en pobladores de Madre de Dios y Puno, Perú, 2014”. La población objetivo fueron los hogares de estudiantes de instituciones educativas públicas, a quienes se les hizo llegar una encuesta a través del cuaderno control del estudiante. Se recolectó información demográfica de las personas, reportes de accidentes por mordedura de canes y conocimientos acerca de la rabia. Se recolectaron 2005 encuestas válidas en Madre de Dios y 883 en Puno. El 69.5% de los encuestados en Madre de Dios y 57.0% en Puno indicaron poseer canes. El 31.8% de los encuestados en Madre de Dios y el 24.1% en Puno indicó que un miembro de la familia había sufrido un accidente por mordedura de canes. La mayoría mencionó que los canes agresores fueron conocidos y de tamaño mediano y grande. En ambos lugares predominaban

las mordeduras sorprendidas, en la vía pública, y únicas. Concluye que se necesita campañas educativas a fin de sensibilizar acerca de la importancia de la rabia en zonas endémicas.

Novoa *et al.* (2017) ejecutó una investigación titulada “Accidentes por mordedura de perros en escolares de instituciones educativas públicas y privadas de San Martín de Porras, Lima-Perú”, cuya información se obtuvo a través de una encuesta previamente validada, la misma que, a través del cuaderno de control, fue enviada al padre-madre de familia o apoderado(a) de 14 instituciones educativas públicas y privadas. Las variables que se incluyeron fueron: lugar del accidente (domicilio del agredido, por un tercero o vía pública), circunstancia del accidente (sorpresivo o provocado), conocimiento del animal agresor. Se recolectaron 3068 encuestas. El 17,0% (n=521) indicó que un escolar dentro del hogar sufrió al menos un accidente por mordedura de perro. El 52,7% los accidentes fueron ocasionados por animales conocidos. El 89,4% sorprendidos y 59,3% producidos en vía pública. Estos resultados mostraron la necesidad de implementar campañas de difusión acerca de las medidas preventivas pre y post exposición a un accidente por mordedura en la población general.

La tesis titulada como “Accidentes por mordedura canina, casos registrados en un hospital de niños de Lima, Perú 1995 – 2009” de Morales *et al.* (2011), recolectó datos entre los años 1995 a 2009 que registraron 206 hospitalizaciones en el Instituto Nacional de Salud del Niño debido a accidentes por mordedura canina. Los accidentes ocurrieron en el domicilio de una tercera persona (39,3 %), en vía pública (33,5 %) y en el domicilio del agredido (27,2 %). El 66,5 % de los episodios fueron precedidos por un estímulo del niño y el 88,8 % causado por animales reconocidos por los lesionados.

6.3. Antecedentes locales

Campana (2017) en su estudio “Tenencia responsable de mascotas en escolares de la GUE San Juan Bosco Salcedo , Puno , 2016” , tuvo como objetivo conocer las prácticas y conocimiento de escolares de primero a quinto de secundaria en cuanto a tenencia responsable de mascotas, para lo cual utilizó una encuesta validada y obtuvo como resultados; el 51.81% tenía como preferencia a la especie canina, el 49.79% habían sido compradas y el 18.52% provenían de adopciones; la motivación de la obtención de la mascota fue: para compañía (62.20%), guardianía (31.3%); en cuanto al lugar de permanencia de la mascota, el 81.25% estaba libre en casa, 11.16% confinados en azotea o patio y 12.08% tienen a sus mascotas en la calle. Con respecto a revisión del Médico Veterinario, el 29.41% lo llevaba una vez al año y el 16.29% nunca. En lo relacionado a sanidad, el 78.08% vacunó a su mascota contra la Rabia y el 21.98% no lo hizo; el 28.36% lo hizo en un consultorio veterinario y el 48.76% en las campañas de vacunación.

La investigación realizada por Vargas (2018) en el distrito, provincia y departamento de Puno: “Estudio epidemiológico de las mordeduras caninas y su relación con la rabia en el distrito de Puno período 2012 – 2017” caracterizó los indicadores epidemiológicos, se verificaron fichas de las personas atendidas por mordedura canina y, para estimar y caracterizar la población canina, utilizó una ficha de encuesta realizada a los alumnos; adicionalmente se hizo un registro de casos positivos de Rabia humana y canina y de registros de vacunación antirrábica canina. De los 1970 canes agresores, en su mayoría fueron criollos (92.2%) y machos (72.44%). Dichas agresiones se produjeron por canes ajenos (88.68%), vacunados contra la rabia (79.42%). Respecto a las personas agredidas, de un total de 2000 pacientes, el mayor porcentaje de agresiones se produjeron en el grupo de 17 a 30 años (28.1%). Respecto a los resultados de las familias encuestadas, 54.87%

poseían canes, cuya relación persona: can fue de 6.25, estimando una población para el 2017 de 23133 canes, en su mayoría machos (62.64%), criollos (61.66%), no castrados ni esterilizados (93.24%), adquiridos a través de la compra (39.03%), que pasan todo el día en casa (39.18%), cuya razón de tenencia es de mascota y guardián a la vez (61.97%), y no están vacunados (12.22%). En dicho estudio concluyeron que caso de rabia canina es único debido a los múltiples factores que intervienen, como las condiciones del animal, antecedentes de vacunación antirrábica, confinamiento, condición de la tenencia de canes y la ubicación del caso en un área y tiempo determinados.

VII. MATERIALES Y MÉTODOS

7.1.Lugar de ejecución

El trabajo de investigación se realizó en el distrito de Puno perteneciente al departamento, provincia y región de Puno; el distrito de Puno cuenta con 25.791 habitantes. El área de estudio estuvo constituida por 30 barrios del distrito de Puno de donde provienen los estudiantes de 3 instituciones educativas públicas: Gran Unidad Escolar San Carlos Nivel Secundario; Institución Educativa Secundaria Comercial N°45 “Emilio Romero Padilla” y la Institución Educativa Secundaria Industrial N° 32 Nivel Secundario.

7.2.Tipo y diseño de investigación

La presente investigación es de tipo aplicada, de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y de alcance descriptivo; con lo anterior se podrá desarrollar la presente investigación y llegar a los resultados.

7.3. Variables

Las variables del estudio fueron:

- Miembros cada familia
- Tipo de vivienda
- Cantidad de pariciones
- Cantidad de nacidos
- Cantidad de esterilizaciones quirúrgicas
- Tenencia de perros en el hogar

- Tamaño de mascotas
- Sexo
- Confinamiento
- Vacuna antirrábica
- Vacuna contra otras enfermedades
- Desparasitación
- Control Médico Veterinario
- Víctima agresión

7.4. Operacionalización de variables

Tabla 1

Operacionalización de las variables

Objetivos Específicos	Variable	Indicador	Rango de niveles	Instrumento	Categorización de la Variable	Ítems del cuestionario
Estimar la población canina con dueño en la ciudad de Puno	Miembros cada familia	Número de miembros de la familia	1.2.3.4...	Cuestionario	Variable cuantitativa Discreta	2.2
	Tipo vivienda	Número de tipo de vivienda	Casa Departamento Habitación Otro	Cuestionario	Variable Nominal.	2.1
	Cantidad de pariciones	Número de pariciones en el año	Una parición Dos pariciones Ninguna	Cuestionario	Variable Cuantitativa Discreta	4.1
Caracterizar demográficamente la población de canes en la ciudad de Puno	Cantidad de nacidos	Número de nacidos	Crías sobrevivientes Crías muertas	Cuestionario	Variable Cuantitativa Discreta	4.2
	Cantidad de esterilizaciones y castraciones quirúrgica	Número canes esterilizados /castrados	Esterilizados No esterilizados / castraciones	Cuestionario	Variable Cuantitativa continua	3.5
	Tenencia de perros en el hogar	Número de canes por hogar	1,2, 3, 4...	Cuestionario	Variable cuantitativa Discreta	3.1
Caracterizar la tenencia responsable de animales de compañía	Tamaño de la mascota	Número de perros según tamaño	Grande Mediano Pequeño	Cuestionario	Variable Cualitativa Ordinal	3.7
	Sexo	Número de canes según sexo	Macho Hembra	Cuestionario	Variable cualitativa nominal	3.3
	Confinamiento	Tipo de confinamiento	Libre en casa Encadenado / atado Interior de la casa En la calle Otro	Cuestionario	Variable cualitativa nominal	3.10
	Vacuna antirrábica	Número de vacunados y no vacunados	Si No	Cuestionario	Variable cuantitativa Discreta	5.3
Determinar si existe control sanitario en sus mascotas.	Vacunas contra otras enfermedades	Número de vacunados y no vacunados	Si No	Cuestionario	Variable cuantitativa Discreta	5.5
	Desparasitación	Número desparasitados interno y externo	Si No	Cuestionario	Variable cuantitativa Discreta	5.2
	Control Médico Veterinario	Frecuencia atención medica	Semanal Mensual Anual Solo cuando se enferma	Cuestionario	Variable cualitativa ordinal	5.1
	Víctima de agresión	Número de víctimas por mordedura canina	1.2.3.4...	Cuestionario	Variable cuantitativa Discreta	5.6

7.5. Muestreo

El muestro a utilizarse en la presente investigación fue el muestreo probabilístico aleatorio simple con el cual se determinó el tamaño de muestra, asimismo se consideró la fórmula que se muestra a continuación.

$$n = \frac{Z^2 \cdot P(1 - P)N}{E^2(N - 1) + Z^2 \cdot P(1 - P)}$$

Donde:

Z=Nivel de confianza 95% (1.96)

P= Probabilidad de éxito (0.50)

(1-P)= Probabilidad de fracaso (0.50)

N= Universo o Población

E= Error muestral 5% (0.05)

n = Tamaño de muestra

Reemplazando:

$n = \frac{(1.96)^2 \cdot (0.5) \cdot (0.5) \cdot 1998}{(0.05)^2 \cdot (1998 - 1) + (3.84) \cdot (0.5)(0.5)}$ <p style="text-align: center;">n = 323</p>
--

En total se aplicaron 323 encuestas que abarcaron datos demográficos de un número similar de viviendas.

7.6. Procedimientos y análisis de datos

7.6.1. Caracterización demográfica de la población de canes con dueño

Para caracterizar demográficamente la población de canes con dueño se utilizó la técnica de la encuesta utilizando como instrumento el cuestionario previamente validado por tres expertos; este constó de dos preguntas realizadas a los estudiantes del nivel secundarios de las instituciones educativas : Gran Unidad Escolar San Carlos Nivel Secundario; Institución Educativa Secundaria Comercial N°45 “Emilio Romero Padilla” y la Institución Educativa Secundaria Industrial N° 32 Nivel Secundario; que permitió identificar el barrio de procedencia de los dueños de los canes, el tipo de vivienda y el número de miembros de cada familia.

7.6.2. Caracterización de la tenencia responsable

Para caracterizar la tenencia responsable de los canes se utilizó la técnica de la encuesta utilizando como instrumento el cuestionario previamente validado por tres expertos; la encuesta constó de 10 preguntas las cuales permitieron determinar si las familias poseen canes, de que características (sexo, raza, tamaño, tipo de confinamiento, etc.) y si están cubriendo las necesidades de salud y condición de vida.

7.6.3. Determinación de la sanidad de las mascotas

Para determinar la sanidad de las mascotas se utilizó la técnica de la encuesta utilizando como instrumento el cuestionario previamente validado por tres expertos, que comprendió 10 preguntas (5.1 al 5.10) para conocer la frecuencia con que someten a los canes a control médico (desparasitación, vacunas contra la rabia y /u otras enfermedades) y si han sido víctimas de agresión por mordedura canina.

7.7. Aspectos éticos

Para la elaboración de este proyecto, se alcanzó a las tres instituciones educativas públicas a encuestar una carta de presentación de la Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad Ricardo Palma para que tengan conocimiento de que el trabajo es únicamente para un estudio de investigación (Anexo II).

VIII. RESULTADOS

Los resultados en la presente investigación se desarrollaron a partir de la obtención de la información por parte de los dueños en relación a la cantidad de canes que se estimó. Los resultados que se presentan a continuación responden a los objetivos planteados en la presente investigación.

8.1.Resultados con respecto al objetivo general

8.1.1. Estimación y caracterización de la población de canes con dueño en la ciudad de Puno,2019

Tabla 2
Población por barrios

Nro.	Barrios	Población por barrios	
		F	%
1	Alto Llavini	8	0.3%
2	Alto Puno	35	1.2%
3	Azonguini	97	3.3%
4	Bellavista	139	4.7%
5	Cesar Vallejo	5	0.2%
6	Chanu Chanu	289	9.8%
7	Huajsapata	66	2.2%
8	Huascar	86	2.9%
9	Independencia	12	0.4%
10	Jayllihuaya	34	1.2%
11	Laykakota	166	5.6%
12	Machallata	56	1.9%
13	Manto	257	8.7%
14	Mañazo	63	2.1%
15	Miraflores	40	1.4%
16	Orkapata	101	3.4%
17	Paucarcolla	80	2.7%
18	Porteño	164	5.6%
19	Salcedo	219	7.4%
20	San Antonio	84	2.9%
21	San José	98	3.3%
22	San Juan	54	1.8%
23	San Martin	5	0.2%
24	Santa Rosa	130	4.4%
25	Tercer Mundo	42	1.4%
26	Tupac Amaru	65	2.2%
27	Vallecito	177	6.0%
28	Victoria	278	9.4%
29	Villa Paxa	49	1.7%
30	04 de Noviembre	44	1.5%
Total general		2943	100.0%

Fuente: Elaboración propia a través del cuestionario

La Tabla 2 muestra la población abarcada por la encuesta realizada; dicha población procede de 30 diferentes barrios de la ciudad de Puno, de donde provienen los estudiantes de las tres instituciones educativas que colaboraron en el presente estudio.

Tabla 3
Posesión de canes

Posesión Caninos	Total de personas por vivienda		Total de canes	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
No	945	32.1%	0	0%
Si	1998	67.9%	636	100%
Total	2943	100%	636	100.0%

Fuente: Elaboración propia a través del cuestionario aplicado

La tabla 3 muestra la población humana abarcada por las encuestas realizadas; dicha población fue de 2943 habitantes, de los cuales el 32.1% (945 personas) no tienen perros en su vivienda, mientras que el 67.9% (1998 personas) si tienen perros en su hogar, dando un total de 636 perros para esta población. Esto se traduce en una relación persona: perro de 4.62:1.

8.2.Resultados con respecto a objetivos específicos

8.2.1. Estimación de población de canes con dueño

Tabla 4

Estimación de población de canes con dueño y relación personas: caninos entre encuestados. Ciudad de Puno

Posesión Caninos	Personas	Canes	Relación Persona: can
No	945	0	
Si	1998	636	3.14:1
Total General	2943	636	4.62:1

Fuente: Elaboración propia. Caracterización y población canina con dueño en la ciudad de Puno,2019

La tabla 4 muestra que, del total de 2943 miembros de los hogares, 1998 personas tienen canes, mientras que 945 personas no tienen canes en sus hogares. Al relacionar persona/can se obtuvo como resultado 4.62:1 (total de personas por vivienda =2943 entre total de caninos reportados =636), lo cual sugiere que existe un perro por cada 4 personas. Con respecto a la población que tiene perros en casa, se obtuvo una relación de 1 perro cada 3.14 personas, es decir, aproximadamente en una vivienda donde habitan tres personas, existe un perro viviendo junto a ellos.

8.2.2. Caracterización demográfica de la población de canes con dueño

Tabla 5
Caninos según sexo, tamaño y raza

Variable	Estrato	Frecuencia	%
Sexo	Hembra	274	43.1%
	Macho	362	56.9%
	Total	636	100.0%
Tamaño	Grande	114	18.1%
	Mediano	352	55.9%
	Pequeño	170	26.0%
	Total	636	100.0%
Raza	De raza	247	38.8%
	Mestiza	389	61.2%
	Total	636	100.0%

Fuente: Elaboración propia. Caracterización y población canina con dueño en la ciudad de Puno, 2019

La tabla 5 resume el número de caninos según sexo, tamaño y raza. El 56.9% son caninos machos y el 43.1% hembras. Con respecto al tamaño, el 55.9% de canes es de tamaño mediano, mientras que el 18.1% son de tamaño grande. Por último, en referencia a la raza, el 61.2% de canes son de raza mestiza y solo el 38.8% son caninos de raza pura.

Tabla 6*Número pariciones anuales y crías vivas / muertas*

Estrato	Pariciones	Frecuencia	%
Número de pariciones por hembra	Una	120	43.8%
	Dos	75	27.4%
	Ninguna	79	28.8%
	Total	274	100.0%
Natalidad	Crías vivas	223	81.4%
Mortalidad	Crías muertas	51	18.6%
		Total=274	Total=100.0%

Fuente: Elaboración propia. Caracterización y población canina con dueño en la ciudad de Puno, 2019

La tabla 6 demuestra el número de caninos de acuerdo al número de pariciones, la natalidad y mortalidad al año, para lo cual se consideró a la totalidad de caninos hembras. En tal medida se percibe que el 43.8% de canes hembras tienen solo una parición al año, mientras que el 27.4% dos pariciones al año. Con respecto a la natalidad el 81.4% de canes hembras tienen crías vivas, mientras que el 18.6% de crías mueren.

Tabla 7*Obtención, Utilidad y Distribución de los canes con dueño en la ciudad de Puno*

Estrato		Frecuencia	%
Obtención	Adopción	168	26.4%
	Compra	271	42.6%
	Regalo	197	31.0%
	Total	636	100.0%
Utilidad	Compañía	398	62.6%
	Guardian	226	35.5%
	Reproductor(a)	12	1.9%
	Total	636	100.0%
Confinamiento	Atado	15	2.4%
	En la calle	45	7.1%
	Interior casa (departamento)	88	13.8%
	Libre casa	488	76.7%
	Total	636	100.0%

Fuente: Elaboración propia. Caracterización y población canina con dueño en la ciudad de Puno,2019

La tabla 7 resume el número de caninos según la modalidad de obtención, utilidad y confinamiento. Respecto a la obtención del can, que el 42.6% son caninos que fueron comprados mientras que el 31.0% fueron obsequiados por un tercero. Con respecto a la utilidad que le dan al can, el 62.6% de canes son utilizados como compañía para sus dueños y solo el 1.9% indica que hacen uso del can para reproducirlos. Por último, en referencia al confinamiento, el 76.7% de canes están de manera libre en casa, mientras que el 2.4% son atados en el interior de la vivienda y un 7.1% fuera de la casa.

8.2.3. Caracterización de la tenencia responsable

Tabla 8
Caninos con dueño según tipo de vivienda

Tipo de vivienda	Cantidad de personas		Cantidades de caninos		Relación personas/can
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Casa	1861	93.1%	602	94.7%	3.09:1
Departamento	78	3.9%	20	3.1%	3.9:1
Habitación	59	3.0%	14	2.2%	4.21:1
Total	1998	100.0%	636	100.0%	

Fuente: Elaboración propia. Caracterización y población canina con dueño en la ciudad de Puno,2019

La tabla 8 resume el número de caninos por tipo de vivienda en la que habitan junto a sus dueños. Se observa que el 93.1% de los pobladores comprendidos en el presente estudio viven en casas, el 3.9% de personas viven en departamentos y el 3.0% vive en habitaciones o cuartos.

Tabla 9
Caninos castrados y/ o esterilizados según sexo

Estrato	Castrados y/o Esterilizados				Total	%
	Si		No			
	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
Hembra	58	46.0	216	42.6	274	43.1
Macho	68	54.0	294	57.6	362	56.9
Total	126	100.0	510	100.0	n= 636	100.0

Fuente: Elaboración propia. Caracterización y población canina con dueño en la ciudad de Puno,2019

Prueba: $X^2(\alpha = 0.05, gl=1) = 3.841$ $p > 0.05$

La tabla 9 resume el número de caninos castrados y esterilizados, en el cual se puede percibir que no hay diferencias estadísticas entre castrados y esterilizadas (Anexo V), dando resultado de que solo un 46.0% de hembras y 54 % machos han sido operados.

Tabla 10
Canes empadronados por la municipalidad de la ciudad de Puno

		Canes	%
Empadronamiento Municipal	No	506	79.6%
	Si	130	20.4%
Total		636	100.0%

Fuente: Elaboración propia. Caracterización y población canina con dueño en la ciudad de Puno,2019

En la Tabla 10 se puede observar que el 79.6% de canes no están empadronados por la Municipalidad de la ciudad de Puno y solo el 20.4% de los canes si lo están. Se puede deducir que las autoridades no están comprometidas con la tenencia responsable de canes y con el cual puedan recibir los beneficios tanto de atenciones y campañas veterinarias.

8.2.4. Control sanitario en los canes de la ciudad de Puno

Tabla 11

Caninos según vacunas contra otras enfermedades diferentes a la rabia, desparasitaciones externas e internas, revisiones médicas veterinarias

Estrato		Frecuencia	%
Vacunas otras enfermedades	No	337	53.0%
	Si	299	47.0%
	Total	636	100.0%
Desparasitaciones externas /internas	No	167	26.3%
	Si	469	73.7%
	Total	636	100.0%
Revisiones Médicas Veterinarias	Anual	156	24.5%
	Mensual	171	26.9%
	Semanal	70	11.0%
	Sólo cuando se enferma	237	37.3%
	No va	2	0.3%
Total	636	100.0%	

Fuente: Elaboración propia. Caracterización y población canina con dueño en la ciudad de Puno,2019

La Tabla 11 resume los resultados correspondientes al control de vacunas, desparasitaciones y revisiones médicas veterinarias. Se puede observar que el 53.0% de los canes no han recibido vacunas contra otras enfermedades diferentes a la rabia, el 73.7% si ha recibido desparasitaciones externas / internas y, con respecto a las revisiones médicas veterinarias, el 37.3% recibe atención médica veterinaria cuando el can está enfermo, el 24.5% la recibe de manera anual, mientras que el 11.0 % es atendido de manera semanal.

Tabla 12

Caninos según vacunación antirrábica, lugar de vacunación y posesión de cartilla de vacunación

Estrato		Frecuencia	%
Vacuna antirrábica	No	67	10.5%
	Si	569	89.5%
	Total	636	100.0%
Lugar vacunación	Campaña Veterinaria	273	42.9%
	Clínica Veterinaria	185	29.1%
	Domicilio	49	7.7%
	VANCAN de la DIRESA	129	20.3%
	Total	636	100%
Cartilla vacunación	No	177	27.8%
	Si	459	72.2%
	Total	636	100.0%

Fuente: Elaboración propia. Caracterización y población canina con dueño en la ciudad de Puno, 2019

En la Tabla 12 se puede observar que el 89.5% de los canes recibieron vacuna antirrábica, mientras que el 10.5% aun no recibió su vacuna contra la rabia. Con respecto al lugar de vacunación, el 42.9% recibió su vacuna en las campañas veterinarias, solo el 7.7% recibió su vacuna en su domicilio. Por otro lado, el 72.2% de canes si tienen cartilla de vacunación mientras que el 27.8% no tienen cartilla de vacunación.

Tabla 13*Casos de mordedura canina, tipo de víctimas y lugar de la agresión*

Estrato		Frecuencia	%
Mordedura canina	No	473	74.4
	Si	163	25.6
	Total	636	100.0
Victimas mordedura canina	Adulto	92	14.5
	Joven	221	34.7
	Niño	323	50.8
	Total	636	100.0
Canino conocido /desconocido	Conocido	438	68.9
	Desconocido	198	31.1
	Total	636	100.0
Circunstancia	De sorpresa	397	62.4
	Jugando	239	37.6
	Total	636	100.0
Lugar agresión	Barrio	336	52.8
	Calle	198	31.1
	Casa	76	11.9
	Otro lugar	26	4.1
	Total	636	100.0%

Fuente: Elaboración propia. Caracterización y población canina con dueño en la ciudad de Puno,2019

En la Tabla 13 se puede observar que el 74.4% de canes no han ocasionado accidentes por mordedura canina mientras que el 25.6% sí. El 50.8% de víctimas de mordedura canina fueron niños, mientras que un 14.5% fueron adultos. Con respecto a los canes agresores, el 68.9% fueron caninos conocidos por la víctima mientras que el 31.1% fueron canes desconocidos. Respecto a las circunstancias en las que ocurrió la mordedura, el 62.4% fue un ataque de sorpresa mientras

que el 37.6% ocurrió durante el juego. Por último, solo el 12% de las agresiones ocurrieron dentro del domicilio

IX. DISCUSION

Conocer el número de canes con dueño es importante para mejorar la planificación de los distintos programas de salud pública de una ciudad como Puno. A lo largo de la historia del vínculo del ser humano con los canes, siempre se ha considerado al perro como un animal que puede resguardar y proteger a sus dueños de los peligros que los asechan, además de su importante rol como animales de compañía, e incluso muchos de estos animales son utilizados como terapia y consuelo para el ser humano.

En la presente investigación se obtuvo que, de una población de 2943 personas provenientes de 30 barrios puneños, el 67.9% (1998 personas) indican que si tienen canes. Asimismo, la encuesta arrojó un total de 636 canes para la totalidad de personas incluidas en este estudio.

Al realizar la relación persona/can se obtuvo como resultado 4.62:1 el cual indica que, por cada 4 personas existe un can. Haciendo una comparación con la literatura existente, se tiene el estudio de Campos (2018), quien obtuvo como resultado de que, en Miraflores de 4.98:1 (Santa Cruz, M.,2018) en Lince de 4.94:1 (Colonia, M ,2009) y en San Borja 5:1 (Arellano, R *et al.* 2017), indicando que por cada hogar hay un canino en casa. En otros estudios se lograron caracterizar mayores relaciones personas: can como 6.25:1 (INEI, 2017), 7:1 en el distrito de San Martín de Porres (Arauco *et al.*, 2014); 5.74:1 en Comas (Soriano, JF *et al.*,2017); estos últimos indican menor número de canes por persona respecto a los resultados anteriores. Se puede notar que los resultados del presente estudio se asemejan más a los resultados de los distritos limeños de Miraflores y Lince, y se diferencia marcadamente de distritos como San Martín de Porras y Comas;

esto tal vez se deba a que en los últimos dos distritos mencionados es frecuente que habiten muchas más personas por casa que lo que ocurre en la ciudad de Puno.

Con respecto a la caracterización demográfica de la población de canes con dueño, ante ello se pudo obtener como resultado que el 56.9% son caninos machos y el 43.1% hembras. haciendo una comparación con el estudio de Soriano, JF *et al.* (2017) y Arauco *et al.*, (2014), obteniendo respectivamente 84.2% para el distrito de Comas y para San Martín de Porres, ambos ubicados en la ciudad de Lima, los resultados de la caracterización de sexo muestran un mayor porcentaje de machos (56.9%) en relación con las hembras (43.1%), lo que confirma los resultados hallados en otras investigaciones (Campos, 2019; Arellano, R *et al.*, 2018 y Valderrama *et al.*, 2017) cuyos porcentajes de canes machos son 60.8%, 57.2% y 56.6% respectivamente.

En cuanto a la tasa de partos al año 43.8% de canes hembras tienen solo una parición al año, mientras que el 27.4% dos pariciones al año, Con respecto a la natalidad el 81.4% crías nacieron vivas, mientras que el 18.6% de crías nacieron muertas o no sobrevivieron, comparando con (Arauco *et al.*, 2014); encontró que en las 193 encuestas se registró 63.7% las hembras tuvieron una sola camada, 9.3% dos camadas. Siendo así el 75.7% fue la tasa de sobrevivencia 24.3% de mortalidad. (Arellano, R. *et al* 2018), el porcentaje de crías vivas fue de 88.6% y la diferencia del 11.4% no sobreviven.

Con respecto a la utilidad que le dan al can, se percibe que el 62.6% de canes son utilizados como compañía para sus dueños y solo el 1.9% indica que hacen uso del can para reproducirlos. Comparando con los resultados de Sánchez (2017) menciona que la utilidad como mascota es de 36.9% y 0% para no reproducirlos. Campana (2016) afirma el 62.20% son de compañía. Por último, en referencia al confinamiento se puede percibir que el 76.7% de canes están de manera libre en casa, mientras que el 2.4% son atado en el interior o 7.1% fuera de la casa. Así mismo indica que 81.25% vive libre en su casa 7.59% encadenados, dando a entender que la mayoría de los canes permanecen libres en su casa.

En referencia al objetivo referente a caracterizar la tenencia responsable se obtuvo que el 93.1% de personas viven en una casa por lo que un 94.7% de caninos pertenecen a estos dueños que están en casa, el 3.9% de personas viven en un departamento quienes tienen a su cargo un 3.1% de canes. 3.0% vive en una habitación, por lo que un 2.2% de canes viven en el mismo tipo de vivienda, a comparación con Soriano *et al.* (2017) su estudio en Comas 95.7% vivían en casas, 2.6% en departamentos y 1.7% en otros locales, así mismo Campos (2019) menciona que 82.8% viven en casas, 4.8% en departamentos y en otros 12.4%, la cual nos indica que la mayoría de los encuestados viven en casas

Respecto al estado reproductivo de los canes, el 42.6% de caninos hembras y 57.6% machos no fueron castrados y/o esterilizados. Pávez (2009) quien en su estudio desarrollado en Chile reportó un 18% de operados; por su parte, Arauco *et al.* (2014) en su investigación realizada en el distrito limeño de San Martín de Porres reportó un valor inferior (11.6%) de canes castrados/esterilizados quirúrgicamente. Sin embargo, el estudio desarrollado en Ayacucho por

Sánchez (2017) obtuvo un resultado superior (96.5%). En base a estos resultados se puede afirmar que un elevado porcentaje de canes no han sido intervenidos (castrados/esterilizados) para el control reproductivo probablemente por el costo que acarrearán estas cirugías, lo que indica que en nuestro país aún es incipiente el control de la natalidad mediante las esterilizaciones y castraciones, lo que conlleva a una mayor incidencia de enfermedades reproductivas y sobrepoblación, siendo necesario un control de reproducción de canes a través de estrategias como registros de canes, medidas de educación con la población y fiscalizaciones de parte de las autoridades.

Por último, con respecto al estatus sanitario de los canes de la ciudad de Puno, se obtuvo 53.0% de los canes no han recibido vacunas contra otras enfermedades diferentes a la Rabia, Maldonado (2013) en su investigación desarrollada en la ciudad de Baba, Ecuador encontró que el 65.02% si recibieron estas vacunas ; a diferencia de , Güttler (2019) en su estudio realizado por Valdivia, Chile reportó que solo el 23.3 % recibieron vacuna probablemente estos resultados se deben al costo elevado de las vacunas y a la poca información de la existencia de otras enfermedades diferentes a la Rabia.

En cuanto a las revisiones médicas veterinarias, el 37.3% recibe versiones medicas veterinaria cuando está enferma su mascota, el 24.5%% recibe de manera anual mientras que el 11.0% va de manera semana.; este resultado concuerda con lo informado por Villasante (2016) en su estudio desarrollado en la ciudad de Tacna, menores porcentajes de 26.9%, 21.2% y 11% reciben revisiones médicas mensuales, anuales y semanales, respectivamente. Santa Cruz (2018) en su investigación desarrollada en el distrito de Miraflores reporta un resultado diferente, el cual indica que el 58.04% de los canes reciben atención médica veterinaria mensualmente; la diferencia

en los resultados podría deberse al diferente nivel socioeconómico de los dueños de los canes. En el estudio el 73.7% si ha sido desparasitado internamente y externamente, solo el 26.3% no lo recibió, diferenciando con el resultado encontrado en la ciudad de Baba, Ecuador por Maldonado (2013) quien determinó que solo el 45.07% de los canes fueron desparasitados; estos resultados podrían atribuirse a la falta de campañas de desparasitación en Ecuador y a las frecuentes campañas de desparasitaciones en nuestro país, que, en la mayoría de las veces, son gratuitas o de bajo costo.

Los canes que recibieron vacuna antirrábica fueron de 89.5% de los mientras que el 10.5% aun no recibió su vacuna antirrábica. Con respecto al lugar de vacunación, el 42.9% recibió su vacuna en las campañas veterinarias, solo el 7.7% recibió su vacuna en su domicilio, lo que concuerda con los estudios realizados por Santa Cruz (2018) 81.86% se vacunaron de manera privada, Campos (2019) se inocularon el 70.2%, Sánchez (2017) fue el 63.7%, Flores *et al* (2019) fue el 62.5% dichas investigaciones fueron realizadas en Miraflores, Arequipa, Chorrillos, Ayacucho y en Bucaramanga (Colombia), respectivamente. De lo anterior se desprende que la vacuna antirrábica es la que más reciben los canes, siendo las campañas veterinarias las más difundidas; seguidas para el caso de Perú por las campañas organizadas por la DIRESA (VANCAN).

Según la información recopilada en este estudio, el 25.6% de los encuestados sufrieron mordeduras caninas, lo que concuerda con los resultados de la investigación realizada por Talavera *et al* (2018) el 31.8% de los encuestados Madre de Dios y 24.1% en Puno, así mismo Arroyo *et al* (2015) en su estudio realizado en Huaraz indicó que el 32.65% de un miembro de la familia había sufrido accidente por mordedura canina. Respecto a las víctimas agredidas, la mayoría fueron

niños (50.8%). En otra investigación el resultado fue diferente, siendo los jóvenes las principales víctimas (Morales *et al*, 2011). Estos resultados pueden deberse a que los niños interactúan más tiempo con los canes y realizan juegos sin medir fuerzas y atentan contra ellos y los canes reaccionan con agresiones. En cambio, los jóvenes molestan sin motivo a los canes, produciendo reacciones de defensa. Cabe resaltar que la mayoría de las agresiones son realizadas por canes conocidos 69%.

En cuanto al empadronamiento municipal en la ciudad de Puno, en este estudio se obtuvo que sólo el 20.4% de los encuestados mencionaron que, los canes de su propiedad por si están registrado por la municipalidad, mientras el porcentaje restante (79.6 %), no lo están. Este resultado concuerda con lo mencionado por Santa Cruz (2018), quien menciona que solo el 14.4% de los dueños que habitan en el distrito limeño de Miraflores han registrado a sus canes. Mientras que los resultados obtenidos por Sánchez (2017) en Ayacucho con respecto al empadronamiento en la municipalidad, alcanzaron un porcentaje de 2,9% del total, el cual es bajo.

X. CONCLUSIONES

- La población de canes estimada en el estudio para los 30 barrios participantes de la ciudad de Puno fue de 636 canes para un total de 2943 habitantes, estimándose una relación persona: can de 4.62:1.
- La mayoría fueron canes machos, de tamaño mediano y raza mestiza.
- La mayoría de hembras caninas tuvieron una sola parición anual y la mayoría de crías nacieron vivas.
- La mayoría de canes machos y hembras del presente estudio no están esterilizados/castrados.
- El mayor porcentaje de vacunación antirrábica se produjo en campañas veterinarias, seguido del de clínicas veterinarias.
- En cuanto a las vacunaciones contra enfermedades diferentes a la Rabia, éstas son realizadas en baja proporción, pero si existe el hábito de desparasitar a los canes tanto externa como internamente.
- Algunos dueños informaron que llevan a sus mascotas a consulta veterinaria solo cuando el animal se enferma.
- Con respecto a los accidentes por mordeduras, son los niños los que son más afectados, siendo generalmente atacados por canes conocidos, de sorpresa y en la calle.

XI. RECOMENDACIONES

- 1)** Realizar charlas educativas a los propietarios de mascotas, las que deberán ser llevadas a cabo por personas debidamente capacitadas como los médicos veterinarios, en función a su rol tanto en salud animal como en salud pública.
- 2)** Realizar un empadronamiento de propietarios y canes en toda la ciudad de Puno.
- 3)** Utilizar los resultados de la presente investigación para el diseño de programas y campañas de tenencia responsable de mascotas, vacunaciones antirrábicas (y contra otras enfermedades), castraciones y esterilizaciones de la población canina de la ciudad de Puno.
- 4)** Realizar más estudios sobre las agresiones por mordedura animal y sus efectos en la salud pública.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Acero, D., Gutiérrez, E., & Porto, F.(2014). *Salud Pública, Responsabilidad social de la Medicina Veterinaria y la Tenencia Responsable de Mascotas: una reflexión necesaria. Revit Rev. Electrón. Ve.* 15 (5), 1-18.
- Acha, P& B. Szyfres (2001). *Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y los animales. Publicación científica N° 580.* 3ra ed. OPS/OMS.
- Álvarez, E. & Domínguez, J. (2001). Programa para el control integral de la población canina. En *Rev. AMMVEPE* (12), 83-91
- Arauco D., Falcón N., León ,D & Urbina B. (2014). *Indicadores demográficos y estimación de la población de canes con dueño en el distrito de San Martin de Porres. Rev. Salud Tecno. Vet, Perú* (2): 83-92
- Arellano, R. , Milagros,O.,Napurí, MC., León & D., Falcón., (2017) .*Indicadores demográficos de perros y gatos con dueño en el distrito de San Borja, Lima-Perú, 2017. Salud y Tecnología Veterinaria* 6, n.º 2 (15 de febrero de 2019): <http://dx.doi.org/10.20453/stv.v6i2.3461>.
- Arroyo V., Julca G., Morales D., & León D. (2015). *Accidentes por mordedura de canes en estudiantes de instituciones educativas de la ciudad de Huaraz, Departamento de Ancash– Perú. Salud y Tecnología Veterinaria*, 3(1), 1-9.
- Campana, J (2016). *Tenencia Responsable de mascotas en escolares de la GUE San Juan Bosco Salcedo (Tesis de pregrado).* Universidad Nacional del Altiplano. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Puno.
- Carvelli, A., Lacoconi, F., & Scaramozzino PA. (2016.) Cross-sectional survey to estimate the cat population and ownership profiles in a semirural area of central Italy. *Biomed Res Int* 2006: 3796872. doi: 10.1155/2016/379687
- Campos R. (2018). *Estimación de la población canina con dueño y sus características generales en el distrito de Chorrillos. Lima -Perú, 2018.* Tesis de Médico Veterinario Zootecnista. Lima, Perú: Univ. Científica del Sur

- Celis, E. (2016). *Identificación de coronavirus canino en pacientes con gastroenteritis en clínicas veterinarias en la ciudad de Pucallpa*. (Tesis de pre grado). Universidad Alas Peruanas. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Escuela Académica Profesional de Medicina Veterinaria.
- Chú, A. (2016). *Diagnóstico sobre tenencia responsable de animales de compañía en trece sectores del distrito de Tarapoto – Provincia de San Martín*
- Colonia, L. (2009). *Características de la Población Canina en el distrito de Pueblo Libre y la relación Perro / Hombre*. (Tesis pre grado). Universidad Científica del Sur. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
- Dabanch. J (2003). Zoonosis. Servicio de Medicina, Unidad de Infectología, Hospital San Borja Arriarán. Comité de Infecciones Emergentes Sociedad Chilena de Infectología. Chile; 2003.
- Díaz, M & López, P. (2007). *La Oxitocina en el vínculo humano-perro: Revisión bibliográfica y análisis de futuras áreas de investigación*. Interdisciplinaria VOL.34. Ciudad Autónoma de Buenos Aires jun. 2007.
- Esteban. M, (2014), Demografía. conceptos, usos y fuentes de datos, Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud, Metodología en Salud Pública Diplomado en Salud Pública, Recuperado de: <http://www.icsaragon.com/cursos/saludpublica/2014/pdf/M2T19.pdf>.
- Fiestas, S (2018) *Situación de la tenencia responsable de canes en dos localidades del distrito de Magdalena del Mar, Lima, Perú 2016*. Universidad Alas Peruanas. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Escuela académico profesional de Medicina Veterinaria.
- Flores, A & Solano, J (2019). *Estudio demográfico de la población de perros y gatos domiciliados en el sector suroriental de Bucaramanga, Colombia*. Rev.investig.vet.Perú vol.30 n0.2 Lima abr/jun 2019
- Forero D. (2015). La química detrás del amor entre humanos y perros. Retrieved June 11, 2015, desde: <http://www.orbicanes.com/articulos/los-perros-en-el-mundo/839-laquimica-detras-del-amor-entre-humanosy>

perros?utm_source=Boletín+Orbicanes.com&utm_campaign=f492bec547Bolet_n_159_de_Orbicanes_com5_18_2015&utm_medium=email&utm_term=0_4ac33b5d23-f492

- Gutiérrez, G. Granados, D & Pilar, N.(2007). Interacciones humano-animal: características e implicaciones para el bienestar de los humanos. *Revista Colombiana de Psicología*, 163–184.
- Güttler, V. (2005). *Análisis de algunas características de la población canina relacionadas con mordeduras e hidatidosis humana en la provincia de Valdivia (Tesis de Médico Veterinario)*. Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.
- INEI (2017). Instituto Nacional de Estadística e Informática Estado de la Población Peruana. Lima.
- Ley N° 27596. (2001). (13 de diciembre). Boletín Oficial del Estado Peruano. Ley que regula el Régimen Jurídico de Canes. Lima, Perú.
- Ley N° 30407 (2016). (08 de enero del 2016). Boletín Oficial del Estado Peruano. Ley de protección y bienestar animal. Lima, Perú.
- León, D *et al* (2013). *La convivencia con mascotas en zonas periurbanas: Experiencia en Lima - Perú. MV Rev de Cien Vet*, 21-25.
- López, Y. (2017). *Estimación de la población canina con dueño para optimización de coberturas de vacunación Antirrábica y prevención del virus Rabia en perros del distrito V de Managua (Tesis de Pregrado)*. Universidad Nacional Agraria, Facultad de Ciencia Animal, Carrera de Medicina Veterinaria, Nicaragua.
- Málaga H, López N & Wanderley M. (1979). *Caracterización de la población animal. Centro Panamericano de fiebre aftosa*. OPS/OMS. Serie de manual didáctico Nro. 13. Rio de Janeiro, Brasil.
- Málaga H. (1991). Perspectivas de investigación en zoonosis. *Revista científica, FCV de Luz*. Disponible en: http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/23650/2/articulo_7.pdf

- Maldonado, R. (2013). *Análisis situacional de la población canina y felina y su grado de atención en Salud Pública Veterinaria en la ciudad de Baba, Provincia de los Rios, Ecuador.*
- Martínez, S. (2014) Enfermedades Infecciosas de Perros y Gatos. Venezuela; 2014. Citado el 22 de Julio del 2016. Disponible en : <http://es.slideshare.net/soniamartinezgaona/enfermedades-infecciosas-enperrosygatos>
- MINSA. (2015). Ministerio de Salud, Situación de la Rabia en el Perú (849):833 – 854. Recuperado de: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2015/07.pdf>
- Ministerio de Salud. (2008). NTS N°052 – MINSA/DGSP – V.01. Norma Técnica de Salud para la Prevención y Control de Rabia Humana en el Perú. [Archivo PDF]. (9):1-131. Recuperado de: <bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4193.pdf>
- Morales, C., Falcón, N., Hernández H & Fernández, C. (2011). *Accidentes por mordedura canina, casos registrados en un hospital de niños de Lima, Perú 1995 – 2009. Rev Perú Med Exp Salud Pública.:* 639- 42.
- Novoa, V., León, D., & Falcón, N. (2014). *Frecuencia de accidentes por mordedura en escolares de instituciones educativas estatales y privadas de San Martín de Porres.* (Tesis pre grado). Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.
- Organización Mundial de Sanidad Animal (2006). Código sanitario para los animales terrestres. OIE, Paris (441): 1-172. [Archivo PDF]. Recuperado de: http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Health_standards/tahc/current/chapitre_aw_introduction.pdf
- Organización Mundial de Sanidad Animal. [OIE],(2009). Directrices sobre el control de las poblaciones de perros vagabundos. París: OIE. Volumen 1: Consideraciones generales. 19p.
- Ortega, A. (2001). *La sobrepoblación canina: un problema con repercusiones potenciales para la salud humana. Revista Biomédica.*290-291.
- Pávez C. (2009) *Estimación y algunas características de la población canina con dueño en 34 comunas de la ciudad de Santiago.* Tesis Médico Veterinario Zootecnista. Chile: Universidad Iberoamericana de Ciencias y Tecnología.

- Pérez R. (2011). *La importancia de fomentar la tenencia responsable de mascotas*. Revista del Hospital J. M. Ramos Mejía [Internet]. 2011 [citado 2017 sep 18]; 16: 1-20. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/262949928/la-importanciade-fomentar-la-tenencia-responsable-de-mascotas>.
- Pino, D, Márquez M & Rojas A. (2017). Aspectos demográficos de la población de perros con dueños del municipio Boyeros, Cuba. *Rev Salud Anim.* 39(2). Disponible en: <http://revistas.censa.edu.cu/index.php/RSA/article/view/898>
- Recuenco, S. (2019). *Persistencia de la reemergencia de la rabia canina en el sur del Perú*. An . Fac. med. Vol.80. Lima jul ./set.2019.
- Sánchez, J (2017). “*Estimación de la población canina con propietario en el Distrito de Carmen Alto Ayacucho 2016*“. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela Profesional de Medicina Veterinaria.
- Santa Cruz, M (2018). *Características de la población canina (Canis familiaris) en el distrito de Miraflores: encuesta por muestreo. (Tesis de pre grado)*. Universidad Ricardo Palma. Escuela de Ciencias biológicas. Facultad de Medicina Veterinaria.
- Salgado, M (2010). *Caracterización demográfica de la población de perros de la Comuna de Viña del Mar*. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias. Escuela de Ciencias Veterinarias.
- Soriano JF., 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: 1-10.
- Talavera, M., Gamboa, B., Gonzales, J., Huanamsal, C., León, D.& Falcón, N. (2018). *Accidentes por mordedura de canes y conocimiento de rubia urbana en pobladores de Madre de Dios y Puno, Perú, 2014*. *Rev. investig. vet. Perú* vol.29, Lima jul./set. 2018
- Vargas, C (2018). *Estudio epidemiológico de las mordeduras caninas y su relación con la rabia en el distrito de Puno*. período 2012 – 2017.
- Villasante, R. (2016). *Conocimiento sobre tenencia responsable de mascotas (Canis lupus familiaris) en estudiantes universitarios de la ciudad de Tacna, 2016*. Tesis pre

grado. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohman. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

XIII. ANEXOS

Anexo I. Encuesta Piloto Sobre Estimación y Caracterización De Población Canina Con Dueño

En La Ciudad De Puno

Anexo II. Cartas dirigidas al director de cada Institución Educativa del nivel Secundario

Anexo III. Mapa y Distribución de las tres instituciones educativas nivel secundario en la Ciudad de Pun

Anexo IV. Consentimiento Informado.

Anexo V: Formulación resultados de diferencias estadísticas en caninos castrados y esterilizados por sexo.

ANEXO I

ENCUESTA PILOTO SOBRE ESTIMACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE POBLACIÓN CANINA CON DUEÑO EN LA CIUDAD DE PUNO

1.DATOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA

Nombre del Colegio: _____

Grado: _____ Primaria: __ Secundaria: __

2.DATOS DE FAMILIA Y VIVIENDA

Barrio: _____

2.1 Tipo de vivienda donde usted vive:

- Casa: (___)
- Departamento: (___)
- Habitación: (___)
- Otro: (___)

2.2 ¿Cuántas personan viven en su domicilio? *(Especificar con cifra numérica)*

- Adultos: __
- Jóvenes: __
- Niños: __

3. DATOS RELACIONADOS A LA TENENCIA DE CANES

3.1 ¿Actualmente posee perros en esta vivienda?

- Si:(___)
- No: (___)

**** Si su respuesta es NO pase a la pregunta 5.5**

3.2 ¿Número de perros que posee en casa? *(complete con cifra numérica)*

- Especificar cantidad: (___)

3.3 Sexo de su mascota

- Hembra: (___)
- Macho: (___)

3.4 ¿Usted posee otra especie de mascota?

- Si: (___) Especiar especie: _____
- No: (___) Especificar cantidad; _____*

3.5 Su mascota esta esterilizada y/o castrado?

- Si: (___)
- No: (___)

3.6 Raza

- De Raza: (___)
- Mestiza o cruzada (___)

3.7 Tamaño

- Pequeño: (___)
- Mediano: (___)
- Grande: (___)

3.8 Cómo obtuvo a su mascota

- Compra: (___)
- Adopción: (___)
- Regalo: (___)
- Otro. _____

3.9 ¿Cuál es la utilidad de su mascota?

- Compañía: (___)
- Guardián: (___)
- Reproductor(a): (___)
- Otro. _____
-

3.10 Donde pasa la mayor parte de día tu mascota

- Libre en casa: (___)
- Encadenado /atado: (___)
- Interior de la casa (___)
- En la calle: (___)
- Otro. _____

4. DATOS RESPECTO A LA NATALIDAD

*Caso de que usted posee **HEMBRAS***

4.1 ¿Cuántas pariciones ha tenido ESTE AÑO?

- Una parición :(__)
- Dos pariciones:(__)
- Ninguna parición :(__)

** Si su respuesta es Si tuvo pariciones, por favor siga respondiendo la encuesta.*

4.2 ¿De su última parición, ¿cuántas crías sobrevivieron? (especificar con cifras

numéricas)

- _____

4.4 ¿De su última parición, ¿cuántas crías murieron? (especificar con cifras numéricas)

- _____

4.5 ¿En lo que va de su vida, ¿cuántas gestaciones ha tenido hasta la fecha? (Especificar

con cifras numéricas)

- (____)

5. DATOS RELACIONADOS A LA SANIDAD DE LA MASCOTA

5.1 ¿Cuál es la frecuencia que usted lleva para su control Veterinario a su mascota? (no

aplica baño ni peluquería)

- Semanal: (____)
- Mensual: (____)
- Anual: (____)
- Sólo Cuando se enferma: (____)

5.2 ¿Usted desparasita externa e internamente a su mascota?

- Si: (____)
- No: (____)

Si su respuesta es **SI por favor continúe respondiendo la encuesta*

5.3 Su perro está vacunado contra la Rabia?

- Si: (___)
- No: (___)

5.4 ¿Dónde lo vacunaron contra la Rabia?

- Clínica veterinaria: (___)
- Campaña veterinaria: (___)
- Campaña VAN CAN de la DIRESA: ()
- Domicilio: (___)
- Posee la cartilla de vacunación:
 - Si: (___)
 - No: (___)

5.5 ¿Su mascota lleva el control de vacunas contra otras enfermedades?

- Si: (___)
- No: (___)

5.6 ¿Usted o algún miembro de su familia fue víctima de agresión por un perro

(mordedura)?

Victima

- Si: (___) Adulto: (___) Joven (___)
- No: (___) Niño: (___)

***Si su respuesta es SI por favor continúe respondiendo la encuesta**

****Si su respuesta es NO, ya terminó la encuesta, MUCHAS GRACIAS por su ayuda**

5.5 ¿El perro que lo agredió fue conocido o desconocido?

- Conocido: (___)
- Desconocido: (___)

5.6 ¿En qué circunstancias la víctima fue agredido por el perro?

- Jugando: (___)
- De sorpresa: (___)
- OTRO: _____

5.7 ¿Lugar donde fue agredido por el perro?

- Barrio: (___)
- Calle: (___)

- En casa: (___)
- OTRO: _____

5.8 ¿Su perro se encuentra empadronado por la Municipalidad de Puno?

- Si: (___)
- No: (___)

Fin de la encuesta. Muchas gracias por su tiempo y respuestas.

ANEXO II.

Cartas dirigidas al director de cada Instituciones Educativas del nivel Secundario

CARGO

Surco, 25 de septiembre de 2019

Señor
DAVID VARGAS EYZAGUIRRE
Director
Instituto Educativa Secundaria Comercial N° 45 – Puno "EMILIO ROMERO PADILLA"
Presente.

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para expresarle mi saludo y a la vez presentarle a la Srta. Bach. **FRINÉ OMayra Dueñas Mujica**, (código 201220479), egresada de la Carrera de Medicina Veterinaria de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Ricardo Palma, quien desea realizar su proyecto de tesis con el tema *"Estimación y Caracterización de Población de canes (canis lupus familiaris) con dueño en la ciudad de Puno"*, bajo la asesoría del Dr. Hugo Samamé Beltrán.

Ante lo expuesto solicitamos a su Despacho tenga a bien concederle el permiso para realizar encuestas a los padres de familia de los estudiantes de su plantel para continuar con su tema de investigación, dentro del periodo que usted estime pertinente.

Agradeciéndole la atención que le merezca el presente, hago propicia la oportunidad para hacerle llegar mis cordiales saludos.

Atentamente,



2019-10-11

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
Facultad de Ciencias Biológicas
E.P. de Medicina Veterinaria

V. Msc. GUILLERMO LEGUIA PUENTE



Adjunto: Constancia de Aprobación del Proyecto de Investigación

GLP/ep

cc. Archivo

CARGO

Surco, 25 de septiembre de 2019

Señor
SIMÓN SAMUEL RODRÍGUEZ CRUZ
Director
Gran Unidad Escolar San Carlos – Puno
Presente. -

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para expresarle mi saludo y a la vez presentarle a la Srta. Bach. **FRINÉ OMayra Dueñas Mujica**, (código 201220479), egresada de la Carrera de Medicina Veterinaria de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Ricardo Palma, quien desea realizar su proyecto de tesis con el tema *“Estimación y Caracterización de Población de canes (canis lups familiaris) con dueño en la ciudad de Puno ”*, bajo la asesoría del Dr. Hugo Samamé Beltrán.

Ante lo expuesto solicitamos a su Despacho tenga a bien concederle el permiso para realizar encuestas a los padres de familia de los estudiantes de su plantel para continuar con su tema de investigación, dentro del periodo que usted estime pertinente.

Agradeciéndole la atención que le merezca el presente, hago propicia la oportunidad para hacerle llegar mis cordiales saludos.

Atentamente,


UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
Facultad de Ciencias Biológicas
S.P. de Medicina Veterinaria
M. V. MSc. GUILLERMO LEGUA FUENTE
DIRECTOR


2019-10-12

Adjunto: Constancia de Aprobación del Proyecto de Investigación

GLP/ep

cc. Archivo



CARGO

Surco, 25 de septiembre de 2019

Señor
ARMANDO HIQUISI TITO
Director
Instituto Educativa Secundaria Industrial N° 32 – Puno
Presente. -

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para expresarle mi saludo y a la vez presentarle a la Srta. Bach. **FRINÉ OMAYRA DUEÑAS MUJICA**, (código 201220479), egresada de la Carrera de Medicina Veterinaria de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Ricardo Palma, quien desea realizar su proyecto de tesis con el tema *“Estimación y Caracterización de Población de canes (canis lupus familiaris) con dueño en la ciudad de Puno”*, bajo la asesoría del Dr. Hugo Samamé Beltrán.

Ante lo expuesto solicitamos a su Despacho tenga a bien concederle el permiso para realizar encuestas a los padres de familia de los estudiantes de su plantel para continuar con su tema de investigación, dentro del periodo que usted estime pertinente.

Agradeciéndole la atención que le merezca el presente, hago propicia la oportunidad para hacerle llegar mis cordiales saludos.

Atentamente,


UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
Facultad de Ciencias Biológicas
E.P. de Medicina Veterinaria
M.V. Msc. GUILLERMO LEGUA PUENTE
DIRECTOR (S)



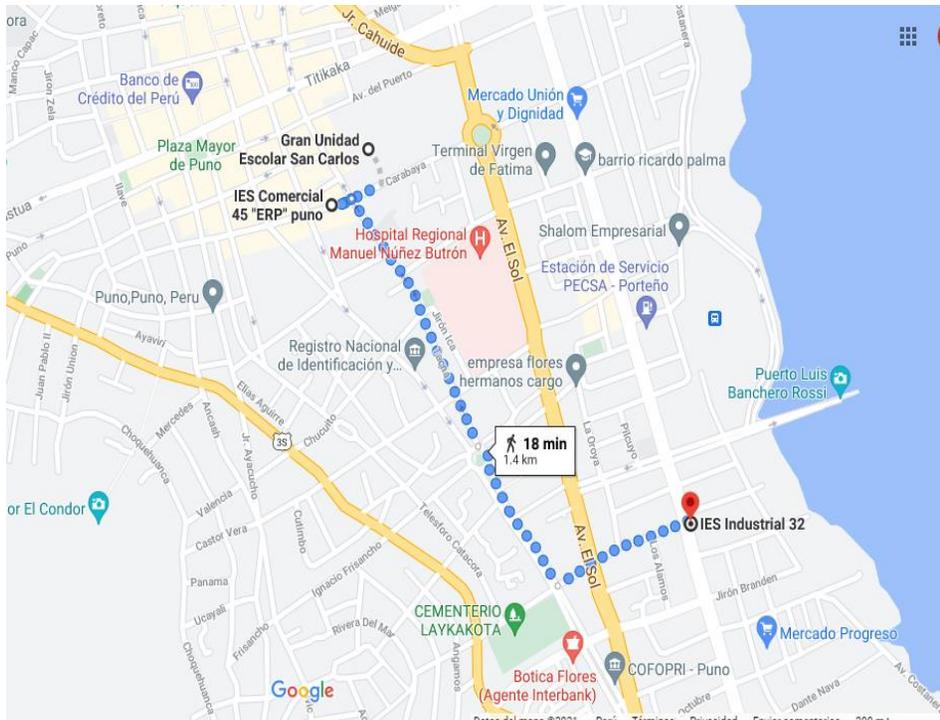
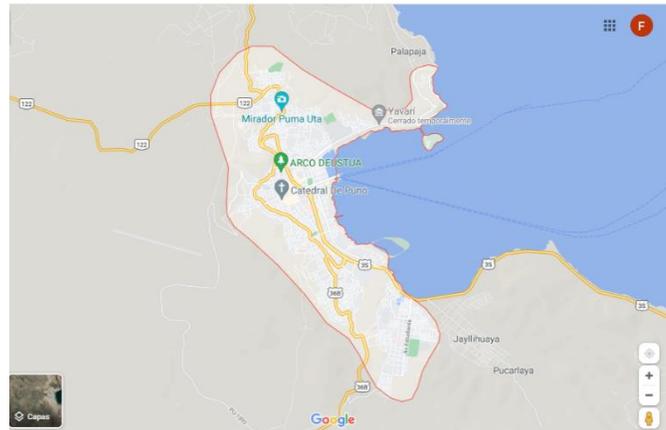
Adjunto: Constancia de Aprobación del Proyecto de Investigación

GLP/ep

cc. Archivo

ANEXO III

MAPA Y DISTRIBUCIÓN DE LOS TRES COLEGIOS PÚBLICOS Y FOTOGRAFÍAS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS



Gran Unidad Escolar San Carlos Nivel Secundario



Institución Educativa Secundaria Industrial N° 32 Nivel Secundario.



Institución Educativa Secundaria Comercial N°45 "Emilio Romero Padilla"



ANEXO IV

CONSENTIMIENTO INFORMADO



Universidad Ricardo Palma
Facultad de Ciencias Biológicas
Facultad de Medicina Veterinaria

Investigadora: Bachiller Friné Omayra Dueñas Mujica,

Nombre del proyecto de tesis: *“Estimación y Caracterización de la Población de canes (Canis lupus familiares) con dueño en la Ciudad de Puno”*

Me dirijo a usted, en la oportunidad de solicitarle la aprobación y colaboración de poder realizar el proyecto de investigación en su Institución Educativa, la cual le brindo a usted con los siguientes puntos de información del procedimiento:

El Propósito de la investigación: Será un trabajo descriptivo que tendrá la necesidad de contar con información referida a la estimación de población total de canes; así como los que tienen dueño, y cuántos de ellos aplican la tenencia responsable (calidad de vida adecuada, vacunaciones preventivas a enfermedades zoonóticas entre ellas la más importante la Rabia, empadronamiento municipal, etc.) y todo a ello permitirá obtener la sensibilización a la población a futuro.

Dicho proyecto de investigación será aprobado por la Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad Ricardo Palma, la cual se podría ejecutar en el transcurso del presente año 2019 teniendo como objetivo principal “Estimar y caracterizar la población de canes con dueño en la Ciudad de Puno” bajo los siguientes criterios:

- Caracterizar demográficamente la población de canes con dueño.
- Caracterizar la tenencia responsable (nivel de vacunación, revisiones médicas veterinarias, enfermedades zoonóticas, confinamiento, esterilizaciones)
- Tener conocimiento si hubo agresión alguna por mordedura canina en casa y fuera de ella.

Es por ello que si usted aprueba con la ejecución del proyecto de investigación en este estudio este tendrá los siguientes procedimientos a realizar:

Entrevista: Las encuestas serán repartidas a cada alumno del nivel secundario por la Bachiller de Medicina Veterinaria, responsable del trabajo de Investigación, misma manera estas encuestas deberán ser entregadas a sus padres de familia, previa entrega Consentimiento Informado, así poder efectuar el proyecto de investigación.

Por lo tanto, el entrevistado tendrá toda la libertad a:

Primero: Si presenta dudas que no estén muy claras sobre el estudio puede no continuar respondiendo las preguntas formuladas ya que esto es completamente libre y voluntario.

Segundo: A pedir la identificación, DNI y/o credencial de la Bachiller de Medicina Veterinaria de la Universidad Ricardo Palma.

Tercero: Si tiene algún reclamo o duda respecto al estudio será atendido personalmente por la responsable de la Investigación sin ningún problema por la responsable principal.

El Procedimiento; La presente Institución Educativa a encuestar fue seleccionada ya que presentan la mayor cantidad de alumnado, por ende, con ello se va poder adquirir un gran número de personas encuestadas y ellas serán los padres de familia que quieran colaborar con el proyecto de investigación con previa presentación de documentación solicitada y autorización del centro educativo. Así mismo la entrega de las respuestas debe ser en lapso de una semana, llevando control de entrega y recepción en un cuaderno.

Beneficio a la comunidad: Adquirir información referida a la estimación de población total de canes; mejorará el porcentaje de tenencia responsable, se sensibilizará a la población de la Ciudad de Puno respecto a las campañas informativas de cómo prevenir enfermedades zoonóticas como la Rabia que en los últimos años se reportaron casos de accidentes por mordedura de perros infectados con este virus , también ayudará a prevenir otras enfermedades como las parasitarias que la salud pública también se ve afectada.

Problema a futuro y confidencialidad: No habrá ninguno, ya que todos los datos que se recojan, serán estrictamente anónimos y de carácter privados. Además, los datos entregados serán absolutamente confidenciales y sólo se usarán para los fines trabajo de la investigación. Por lo tanto, el responsable, será el Investigador la Bachiller de Medicina Veterinaria del proyecto, quien tomará todas las medidas necesarias para cautelar el adecuado tratamiento de los datos, el resguardo de la información.

Es por eso que:

Yo, Certifico con mi firma haber recibido en mis manos el consentimiento informado y mi autorización para que realice la encuesta sobre la estimación y caracterización de población canina con dueño en la Ciudad de Puno para fines de estudio de investigación.

Firma del entrevistado

DOCUMENTO DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nombre del proyecto de tesis: *“Estimación y Caracterización de la Población de canes (Canis lupus familiaris) con dueño en la Ciudad de Puno”*

El Propósito de la investigación: Será un trabajo descriptivo que tendrá la necesidad de contar con información referida a la estimación de población total de canes; así como los que tienen dueño, y cuántos de ellos aplican la tenencia responsable y todo a ello permitirá obtener la sensibilización a la población a futuro.

El Procedimiento; La presente Institución Educativa a encuestar fue seleccionada ya que presentan la mayor cantidad de alumnado, por ende, con ello se va poder adquirir un gran número de personas encuestadas y ellas serán los padres de familia que quieran colaborar con el proyecto de investigación con previa presentación de documentación solicitada y autorización del centro educativo. Así mismo la entrega de las respuestas debe ser en lapso de 3 días hábiles, llevando control de entrega y recepción en un cuaderno

Beneficio a la comunidad: Adquirir información referida a la estimación de población total de canes; mejorará el porcentaje de tenencia responsable, se sensibilizará a la población de la Ciudad de Puno respecto a las campañas informativas de cómo prevenir enfermedades zoonóticas como la Rabia que en los últimos años se reportaron casos de accidentes por mordedura de perros infectados con este virus, también ayudará a prevenir otras enfermedades como las parasitarias que la salud pública también se ve afectada.

Problema a futuro y confidencialidad: No habrá ninguno, ya que todos los datos que se recojan, serán estrictamente anónimos y de carácter privados. Además, los datos entregados serán **ABSOLUTAMENTE CONFIDENCIALES** y sólo se usarán para los fines trabajo de la investigación. Por lo tanto, el responsable, será el Investigador la Bachiller de Medicina Veterinaria del proyecto, quien tomará todas las medidas necesarias para cautelar el adecuado tratamiento de los datos, el resguardo de la información

Por lo tanto, el entrevistado tendrá toda la libertad a:

Primero: Si presenta dudas que no estén muy claras sobre el estudio puede no continuar respondiendo las preguntas formuladas ya que esto es completamente libre y voluntario.

Segundo: A pedir la identificación, DNI y/o credencial de la Bachiller de Medicina Veterinaria de la Universidad Ricardo Palma.

Tercero: Si tiene algún reclamo o duda respecto al estudio será atendido personalmente por la responsable de la Investigación sin ningún problema por la responsable principal.

INFORMES Y CONTACTOS

Escuela Profesional de
Medicina Veterinaria de la
Universidad Ricardo Palma
Lima

Telf.: (01)708 0000
Anexo :2150

Tesista
Bach. Friné Omayra Dueñas Mujica
Telf: 988661288

ANEXO V
FORMULACIÓN RESULTADOS DE DIFERENCIAS ESTADÍSTICAS EN CANINOS
CASTRADOS Y ESTERILIZADOS POR SEXO.

$$X^2 = \frac{N(ad-bc)^2}{(a+b)(b+d)(c+d)(a+b)}$$

$$X^2 = \frac{636 (58 \times 216 - 294 \times 68)^2}{(126 \times 510 \times 274 \times 362)} = 0.56$$

$$X^2 (\alpha = 0.05, \text{gli}=1) = 3.841 \quad p > 0.05$$