

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y
ZOOTECNIA



**CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN CANINA Y FELINA CON
PROPIETARIO EN LOS DISTRITOS DE MOCHE Y SALAVERRY - LA
LIBERTAD – 2019**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

GABRIELA LUCÍA PEREYRA FERNÁNDEZ

TRUJILLO, PERÚ

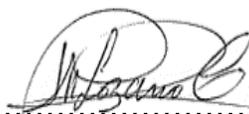
2019

La presente tesis ha sido revisada y aprobada por el siguiente Jurado:



.....
M.V. Mg Cesar Leopoldo Lombardi Pérez

PRESIDENTE



.....
M.V. Mg Angélica Mery Lozano Castro

SECRETARIA



.....
M.V. Mg Raquel Patricia Ramírez Reyes

VOCAL



.....
M.V. Mg Roberto Sotero Briones Cabellos

ASESOR

DEDICATORIA

A mi abuelo, por su amor incondicional.

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento especial a mi asesor y maestro M.V. Mg Roberto Sotero Briones Cabellos por la paciencia, dedicación y apoyo brindado en este proyecto.

A mis jurados M.V. Mg César Leopoldo Lombardi Pérez, M.V. Mg Angélica Mary Lozano Castro y M.V. Mg Raquel Patricia Ramírez Reyes por el tiempo dedicado en el desarrollo de este proyecto.

ÍNDICE GENERAL

	Página
CARÁTULA.....	i
APROBACIÓN DEL JURADO	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE GENERAL	v
ÍNDICE DE CUADROS.....	vii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT	xii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA.....	3
2.1. Generalidades de la Demografía	3
2.2. Población	3
2.3. Caracterización de la población canina y felina y su distribución ..	4
2.4. Características demográficas	6
2.4.1. Relación animal/vivienda	6
2.4.2. Edad	6
2.4.3. Raza	7
2.4.4. Sexo.....	7
2.5. Relación persona/animal	7
2.6. Control reproductivo.....	8
2.7. Vacunación antirrábica	8
2.8. Importancia de la demografía en salud pública	10
2.9. Tenencia responsable de las mascotas.....	11
III. MATERIALES Y MÉTODOS	13
3.1. Lugares de investigación	13
3.2. Diseño de la muestra	14

3.2.1. Población	14
3.2.2. Universo.....	14
3.2.3. Muestra.....	14
3.2.4. Tamaño muestral.....	14
3.2.5. Aplicación de encuestas	15
3.2.6. Operatividad	15
3.2.7. Análisis de datos.....	16
IV. RESULTADOS	18
V. DISCUSION	29
VI. CONCLUSIONES.....	34
VII. RECOMENDACIONES	35
VIII. BIBLIOGRAFIA	36
IX. ANEXOS	43

ÍNDICE DE CUADROS

	Página
Cuadro 01. Perfil demográfico de la población de perros y gatos con propietario del distrito de Moche, 2019.....	19
Cuadro 02. Distribución de la tenencia de perros y gatos con propietario en las viviendas del distrito de Moche, 2019.....	19
Cuadro 03. Resultado de la relación del promedio de perro y gatos por vivienda en el distrito de Moche, 2019.....	20
Cuadro 04. Resultados de la edad y su relación con la expectativa de vida de perros y gatos, con propietario en el distrito de Moche, 2019...	20
Cuadro 05. Perros y gatos mestizos con propietario en el distrito de Moche, 2019.....	21
Cuadro 06. Sexo y condición reproductiva de los perros y gatos con propietario distrito de Moche, 2019.....	22
Cuadro 07. Perros y gatos con propietario, vacunados contra la rabia en el distrito de Moche, 2019.....	23
Cuadro 08. Perfil demográfico de la población de perros y gatos con propietario del distrito de Salaverry, 2019.....	24
Cuadro 09. Distribución de la tenencia de perros y gatos con propietario en las viviendas del distrito de Salaverry, 2019.....	25
Cuadro 10. Resultado de la relación del promedio de perro y gatos por vivienda en el distrito de Salaverry, 2019.....	25
Cuadro 11. Resultados de la edad y su relación con la expectativa de vida de perros y gatos con propietario en el distrito de Salaverry, 2019.....	26
Cuadro 12. Perros y gatos mestizos con propietario en el distrito de Salaverry, 2019.....	26

Cuadro 13. Sexo y condición reproductiva de perros y gatos con propietario en el distrito de Salaverry, 2019.....	27
Cuadro 14. Perros y gatos con propietario, vacunados contra la rabia en el distrito de Salaverry, 2019.....	28

ÍNDICE DE ANEXOS

	Página
Anexo 1. Mapas de las jurisdicciones del distrito de Moche.....	43
Anexo 2. Mapas de las jurisdicciones del distrito de Salaverry.....	49
Anexo 3. Preguntas referentes a perros callejeros en el distrito de Moche, 2019.....	51
Anexo 4. Preguntas referentes a perros callejeros en el distrito de Salaverry,2019.....	53
Anexo 5. Encuesta para la estimación de perros y gatos con propietario...	55

RESUMEN

Este estudio se realizó con la finalidad de caracterizar y estimar la población de perros y gatos con propietario en los distritos de Moche y Salaverry, provincia de Trujillo. La unidad de muestreo fue las viviendas seleccionadas de manzanas elegidas de forma aleatoria, teniendo como resultado 2268 viviendas a encuestar en el distrito de Moche y 748 viviendas a encuestar en el distrito de Salaverry. Se estimó que la población de perros con propietario para el distrito de Moche es de 7 965 y de gatos con propietario es de 3 227. Se obtuvo una relación persona/perro la cual fue 4,7:1 y persona/gato 11,6:1, la población de perros y gatos de Moche posee un perfil característico, donde los perros, son en su mayoría: machos con un 54,4% de los cuales solo el 4,4 % están castrados, predominaron los mestizos con un 78,8 %, la edad promedio es 2,7 años, la cobertura de vacunación antirrábica es de 68,4 %. Y los gatos son en su mayoría: machos con un 50,2% de los cuales solo el 4,6 % están castrados, predominaron los mestizos con un 98,8 %, la edad promedio es 1,6 años, la cobertura de vacunación antirrábica es de 11,9 %. Para el distrito de Salaverry se estimó que la población de perros con propietario es de 3 574 y de gatos con propietario es de 1 754. Se obtuvo una relación persona/perro la cual fue 5,3:1 y persona/gato 10,8:1, la población de perros y gatos de Salaverry posee un perfil característico, donde los perros, son en su mayoría: machos con un 53,7% de los cuales solo el 5,6 % están castrados, predominaron los mestizos con un 76 %, la edad promedio es 2,8 años, la cobertura de vacunación antirrábica es de 77,3 %. Y los gatos son en su mayoría: machos con un 52,4% de los cuales solo el 2,6 % están castrados, predominaron los mestizos con un 97,6 %, la edad promedio es 2 años, la cobertura de vacunación antirrábica es de 15,2 %. Los resultados hallados, deberán ser usados por las autoridades competentes como datos, en las

futuras campañas de vacunación antirrábica, desparasitación y tenencia responsable de estas mascotas.

ABSTRACT

This study was carried out in order to characterize and estimate the population of owned dogs and cats in the districts of Moche and Salaverry, province of Trujillo. The sampling unit was the dwellings selected from blocks chosen at random, resulting in 2,268 dwellings in a survey in the Moche district and 748 dwellings in a survey in the Salaverry district. It was estimated that the population of owned dogs for the district of Moche is 7,965 and of owned cats is 3,227. A person / dog ratio was obtained which was 4.7: 1 and person / cat was 11.6 : 1, the population of dogs and cats in Moche has a characteristic profile, where the majority of dogs are: 54.4% are males of which only 4.4% are neutered, mixed-breed predominated with 78, 8%, the average age is 2.7 years, the rabies vaccination coverage is 68.4%. And the cats are mostly: 50.2% are males of which only 4.6% are neutered, mixed breed predominated with 98.8%, the average age is 1.6 years, vaccination coverage rabies is 11.9%. For the district of Salaverry, it was estimated that the population of dogs with an owner is 3 574 and that of cats with an owner is 1 754. A person / dog ratio was obtained which was 5.3: 1 and person / cat 10.8 : 1, the population of dogs and cats in Salaverry has a characteristic profile, where the majority of the dogs are: 53.7% are males of which only 5.6% are neutered, mixed-breed predominated with 76 %, the average age is 2.8 years, the rabies vaccination coverage is 77.3%. And the majority of cats are males with 52.4% of which only 2.6% are neutered, mixed breed predominated with 97.6%, the average age is 2 years, the rabies vaccination coverage is 15.2%. The results found should be used by the competent authorities as data in future anti-rabies vaccination campaigns, deworming and responsible ownership of these pets.

I. INTRODUCCIÓN

La convivencia y cercanía de las mascotas con el ser humano trae beneficios culturales y económicos; sin embargo, el perro y gato por su alta capacidad reproductiva representan un riesgo para la salud, el bienestar y la seguridad de las personas a través de transmisión de enfermedades zoonóticas (Brusoni y otros,2007).

La población canina y felina en los últimos años se ha incrementado a nivel mundial especialmente en países en vías de desarrollo aunado al incremento cultural en la tenencia responsable de las mascotas, se proyecta para la siguiente década un crecimiento del 85% de perros y gatos que superaría a la proyección demográfica humana que alcanzaría un 23.5% (Rendón y otros, 2017; Pino y otros,2017).

En América Latina existe alrededor de 6 513 000 canes, con una relación de persona/perro de 7.7, los países con menor relación son Argentina y Paraguay (1:10); mientras que Chile y Bolivia de 1:6.8 y 1:53, respectivamente (Rendón y otros, 2017). En el Perú existen diversos estudios sobre demografía canina y felina. Según Infantas y otros (2018) para el 2017 se reporta una población cercana al millón de caninos abandonados en las calles de Lima. Santa Cruz (2018) en el distrito de Miraflores – Lima, estimó una población canina de 17 081 perros, con una relación persona/perro de 4,98. En Ventanilla – Callao, se determinó que 61,9 % de viviendas poseían perros y 40% gatos como mascotas, con una relación persona/perro de 3,98 y persona gato de 5,34. Por último, en el departamento La Libertad, distrito de Víctor Larco - Trujillo, se determinó la relación persona/perro de 5.36:1 en una población canina de 12 781 canes (Campos, 2018).

La enfermedad zoonótica más relevante a nivel mundial es la Rabia, una de las principales causas de su transmisión urbana es la presencia de perros callejeros. La prevención de esta zoonosis se realiza mediante la vacunación de perros, según el Ministerio de Salud (2017) se tendría que vacunar al 80% de la población de perros para alcanzar una cobertura óptima.

En los distritos de Moche y Salaverry no se cuenta con la caracterización de la población de perros y gatos con propietario, por lo que, con el presente estudio se han obtenido datos sobre las características, tamaño y control de estas poblaciones, facilitando la programación de campañas sanitarias y de vacunación, principalmente de Rabia, en los distritos mencionados.

II. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

2.1. Generalidades de la Demografía

Es la ciencia que tiene como objetivo poder estudiar una determinada población que reside en una misma zona demográfica, tratando desde un punto de vista cuantitativo; su dimensión, su estructura, su evolución y sus características generales, de interés por los colectivos, mas no, por los individuos (Epidat, 2014).

En salud pública se utilizan fuentes de información demográficos, ya que, con estos datos se elaboran tasas e indicadores sanitarios, estudios epidemiológicos, planificación y programación de acciones de salud (Esteban,2014).

Así mismo, en el ámbito sanitario se ha definido a la demografía como ciencia que estudia las poblaciones, principalmente a su tamaño y densidad, fertilidad, mortalidad, crecimiento, distribución de edades, fenómenos migratorios y estadísticas vitales; así como, la interacción de estos factores con las condiciones sociales, culturales y económicas de la población (Esteban,2014).

2.2. Población

Conjunto de individuos de la misma especie que comparten factores ambientales, así mismo están constituidos de forma estable y con características que determinan su perfil y sus límites. Estas características pueden ser de diversa naturaleza (territoriales, raza, etc.) (Esteban,2014).

2.3. Caracterización de la población canina y felina y su distribución

La utilidad de la demografía en perros y gatos nos permite conocer sus condiciones de vida, para poder determinar las medidas de control animal y definir las características en la relación hombre/animal. Así mismo para obtener información referente al comercio e industria de productos para mascotas y la proyección de los requerimientos veterinarios, programas de control sanitario, vacunaciones, etc. (Bustamante,2008).

En el año 2006 se realizó en Chile una encuesta de carácter nacional la cual reflejó que el 50,4% de las personas creen que los perros “vagos” son un problema real de contaminación o deterioro del medio ambiente (Bustamante,2008).

En un estudio realizado en Viña del Mar (Chile) se obtuvo como resultados un promedio de 0,95 perros por vivienda; la razón de masculinidad fue de 1,6:1; la edad media de los perros fue de 4 años y 7 meses; la razón número de personas por perro fue de 4,1. La existencia estimada de perros mestizos en la ciudad se eleva a un 64,7% (Morales y otros, 2009).

En la parroquia de San Bartolo (Quito) en un estudio del año 2015, se determinó un promedio de 0.76 perros por vivienda y un 0.07 gatos por vivienda; el porcentaje de perros mestizos fue de 48.21% y el de gatos mestizos 79.37%; el porcentaje de perros machos fue de 55% y hembras 45%; gatos machos 52% y gatos hembras 48%; perros vacunados contra la rabia 60.14%, gatos vacunados contra la rabia 42% (Vinueza,2015).

En el Perú, San Martín de Porres (Lima), existe un informe que indica un número medio de canes por vivienda de 1,6. El 58,2 % (1134 personas) indicaron que tenían un can en la vivienda. El total de canes registrados fue

de 1828. A partir de esta información se obtuvo una relación persona/can de 7:1 para San Martín de Porres (Arauco y otros, 2014).

Campana (2016) realizó un estudio en Puno sobre tenencia responsable de mascotas en escolares y obtuvo los siguientes datos 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, el 48.76% en las campañas de vacunación.

Un estudio determinó que en Ventanilla (Callao), el 61.9 y 40.0% de las viviendas poseían canes y gatos, respectivamente. El número de mascotas por vivienda fue de 1.8 para ambas especies. Se estimó que existía 1 can por cada 3.98 personas y 1 gato por cada 5.34 personas. La esperanza de vida estimada fue de 4.21 ± 0.44 años en canes y de 2.64 ± 0.46 años en gatos. El 23% de encuestados mantiene canes vagabundos en el exterior de las viviendas (Rendón y otros, 2017).

En el año 2017, se realizó un estudio demográfico en el distrito de San Borja (Lima) determinándose que el promedio de mascotas por vivienda fue de 1,4 para perros y 1,7 para gatos; Se obtuvo una relación persona/perro de 5:1 y persona/gato de 19.5:1, entre las viviendas que la poseían, la esperanza de vida estimada fue de $9,44 \pm 1,2$ y $7,38 \pm 3,4$ años, para perros y gatos respectivamente. En perros predominó la tenencia de machos (57,2%), de raza (67,5%), no esterilizados (70,4%) y tamaño pequeño (45,6%). La edad promedio fue de 4,26 años. En gatos, predominaron las hembras (55,3%), esterilizados (63,5%) y raza cruzada (79,6%). La edad promedio fue de 2,52 años (Arellano, 2018).

En un estudio realizado en Miraflores (Lima) se estimó una población de 17 081 perros, con una relación persona/perro de 4,98, el promedio de edad fue 4,83 años, la relación de machos y hembras fue un 1.06, determinando el

51,4% machos y 48,6% hembras, el porcentaje de perros vacunados fue de 92,5% (Santa Cruz, 2018).

Según Campos (2018), en un estudio realizado en Trujillo- La Libertad se pudo determinar los siguientes datos demográficos: relación persona/perro fue de 5,36, la edad media de los perros es de 7.4 años, porcentaje de perros machos 52.1%, hembras 47.9 %, perros esterilizados y/o castrados 10.1%, perros mestizos 67.3%.

2.4. Características demográficas

2.4.1. Relación animal/vivienda

La importancia que tiene el determinar el porcentaje de viviendas con mascotas y la cantidad de mascotas por vivienda es principalmente desde el punto de vista de la salud pública y animal, producto de diversas patologías, tanto zoonóticas como propias de estos animales, condicionadas al estrecho contacto propietario-mascota y al hacinamiento al que muchas veces son sometidos estos animales (Guttler,2005).

2.4.2. Edad

Determinar la edad de una población es una de las variables fundamentales en salud pública, ya que podremos determinar el potencial de reproducción, también nos permite establecer de qué tipo de población se trata, ya sea joven, adulta o vieja, también nos indica un mejor cuidado de los propietarios en dar buenos cuidados en salud y alimenticios, lo que se traduce en una mejor calidad de vida (Guttler,2005).

2.4.3. Raza

La tenencia de perros de raza tiene una directa relación con el poder adquisitivo de las personas, además de la mayor facilidad para adquirir ejemplares finos y al “estatus” que estos otorgan. Los propietarios, al tener un ejemplar de raza, procuran mejores cuidados y atenciones y alimentación, por otro lado, la principal razón por la que las personas poseen mascotas mestizas es debido a que provienen de un obsequio y en la mayoría de los casos son la cruce de un animal de raza con uno mestizo (Guttler,2005; Rendón,2017).

2.4.4. Sexo

Respecto al sexo de las mascotas se ha determinado que las personas tienen una mayor preferencia por los machos, en un estudio realizado por Zúñiga (2007) menciona que esta razón puede deberse a un factor económico ya que las hembras requieren mayores cuidados y un mejor manejo reproductivo durante la crianza, celo y gestación, así mismo Ratsitorahina (2009) citado por Salamanca (2011) indica que las personas tienen la creencia que un macho es mejor guardián y/o cazador.

2.5. Relación persona/animal

La importancia de determinar el grado de interacción entre las personas y los perros o gatos es un dato relevante en Salud Pública, ya que, a medida que incrementa la población de estos animales, aumenta su relación con el humano y por consiguiente el riesgo de transmisión de enfermedades zoonóticas (Guttler,2005).

2.6. Control reproductivo

El control de la reproducción de perros y gatos evita el nacimiento de crías no deseadas y puede ayudar a encontrar un equilibrio entre la demanda de mascotas y el tamaño de la población. Para aprovechar al máximo los recursos es preferible centrar esta labor en aquellos ejemplares o grupos que se consideren los más prolíficos. Los métodos de control de la reproducción son principalmente los siguientes: esterilización quirúrgica; esterilización química; anticoncepción química; separar a las hembras en celo de machos no esterilizados (OIE,2019).

Weng (2006) citado por Salamanca (2011) informa que las personas prefieren esterilizar a las hembras debido a que los resultados una actividad reproductiva no planificada son un problema mayor en comparación al de un macho, también encontró que las personas pensaban que al castrar un perro macho este podría sentir “vergüenza”.

2.7. Vacunación antirrábica

La enfermedad viral más importante, por su peligrosidad es la rabia. Es una enfermedad infectocontagiosa, cuyo agente etiológico es el virus rábico, que tiene forma de bala de fusil y que tiene un genoma de ARN; pertenece a la familia Rhabdoviridae y Género Lyssavirus (MINSA,2017).

Es mortal, principalmente transmitida por la mordedura de un perro enfermo, afecta a animales domésticos y salvajes (murciélagos) y se propaga a las personas por la saliva a través de mordeduras o arañazos. (OMS,2019).

Epidemiológicamente pueden presentarse dos formas de transmisión: rabia urbana, siendo el perro, el principal reservorio y rabia silvestre, cuyo principal reservorio es el murciélago (MINSAL,2017).

Esta enfermedad se previene mediante la vacunación, ya que mediante esta el animal producirá anticuerpos para evitar la enfermedad y su transmisión al ser humano y otros animales. (MINSAL, 2017).

Actualmente, se vacunan anualmente alrededor de 44 millones de perros en América Latina, siendo la vacunación canina la estrategia más importante de control para detener la circulación del virus. Ya que la rabia es una enfermedad fatal, es indispensable el manejo de las poblaciones de perros y gatos para su control (Arauco y otros,2014).

Hasta el año 1994 la rabia urbana se manifestaba con mayor incidencia en ciudades donde la densidad poblacional era elevada, con el pasar de los años fue disminuyendo debido a los controles realizados por El Ministerio de Salud, que ha venido organizando anualmente campañas de vacunación antirrábica canina a nivel nacional, actualmente estas campañas están centradas en el departamento de Puno. Perú no está exento de presentar casos de rabia, en el año 2016 se notificaron 64 casos de rabia urbana en los departamentos de: Arequipa, con 58 casos y Puno, con 6 casos, ésta problemática también puede desarrollarse en los demás departamentos del país, asimismo se sabe que una de las principales condiciones de riesgo al cual los pobladores están expuestos, es la presencia de perros callejeros (GERESA 2019).

En las campañas de vacunación la meta de perros a vacunar debe ser no menos de un 80% de la población estimada, la única entidad autorizada

para realizar campañas masivas y gratuitas de vacunación antirrábica en perros es El Ministerio de Salud, su fin siempre será prevenir y controlar esta enfermedad a nivel nacional (MINSA 2017).

2.8. Importancia de la demografía en salud pública

Gracias a la demografía podemos elaborar tasas, indicadores de salud y estudios en epidemiología donde serán necesarios datos de una población, de su distribución, características de los animales, lugar y tiempo, y, sobre todo, la planificación en salud pública (Sánchez, 2017)

Las enfermedades zoonóticas son peligrosas para la salud y bienestar de las personas, es por lo que los estudios epidemiológicos y demográficos de las poblaciones son de suma importancia para poder determinar los riesgos sanitarios, la preparación y evaluación de planes de control y eliminación de zoonosis (Sánchez, 2017).

Una de las causas más resaltantes para que se produzca la transmisión de zoonosis son los perros callejeros, son aquellos animales abandonados o que aun teniendo propietario caminan libremente por los espacios públicos sin ningún tipo de control, éstos representan una problemática para la salud de la sociedad, debido a que se convierten en factores contaminantes del ambiente (parques, jardines públicos, calles y veredas), por otro lado, producen disturbios auditivos por ladridos excesivos, peleas e incluso agresiones a las personas (Ochoa y otros, 2014).

En las mismas ciudades la mayoría de los perros callejeros tienen propietario, pero no son supervisados. Los perros callejeros dependen de los seres humanos para sus necesidades básicas, como, alimento, aunque este, pueda ser encontrado en los desechos que los humanos descartan. Esta

dependencia que tienen es la que hace que los perros callejeros deambulen dentro y alrededor de asentamientos humanos, (Manual de animales de compañía ,2016).

Algunos de estos perros manifiestan agresividad hacia las personas, ya que gruñen, ladran e intentan morder. Varios de estos animales han sido maltratados, golpeados o atrapados, por otro lado, puede suceder que, en algunas oportunidades en vez de presentar un comportamiento hostil; también pueden manifestar miedo o sumisión, lo que indica inseguridad y desconfianza hacia las personas (Cadena, 2013).

2.9. Tenencia responsable de las mascotas

Es la condición en la cual una persona acepta y se compromete en una serie de derechos, deberes y obligaciones enfocadas a satisfacer las necesidades de su mascota. Así como la prevención del riesgo potencial: agresión, transmisión de enfermedades o daños a terceros, que ésta pueda generar a la comunidad o al medio ambiente. (Botero,2009)

La educación tiene un efecto a largo plazo, por lo que debe estar enfocada principalmente a niños y adolescentes. Es así que educando a la población se lograrán cambios de hábitos y conductas, ya que la educación es el mejor método para intervenir en el comportamiento colectivos del grupo de personas y así se logrará una relación positiva entre seres humanos y mascotas, lo que puede dar lugar a la disminución del número de animales callejeros (Valencia,2012), el poco conocimiento sobre tenencia responsable de las mascotas , es la expresión de una secuencia de factores sociales, económicos y culturales cuyo origen recae en la insuficiente educación ciudadana y en una deficiente legislación sobre el impacto que tienen los

perros y gatos en el medio ambiente y por consiguiente en salud pública (de la Reta y col 2018).

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Lugares de investigación

La investigación se realizó en los distritos de Moche y Salaverry, pertenecientes a la provincia de Trujillo, región La Libertad.

Moche se encuentra a 9 km al sur de la ciudad de Trujillo entre las coordenadas geográficas 8°10'6" latitud Sur y a 79°00'27" longitud Oeste del meridiano terrestre (Municipalidad Provincial de Trujillo, 2006). El distrito está conformado por sectores: Santa Lucía, Curva de Sun, Elio Jacobo, San Pedro, Alto Moche y Walter Cruz Vilca. Según el censo 2017 (INEI) se cuenta con un aproximado de 6497 viviendas y 37436 habitantes.

El distrito de Salaverry se encuentra a 15 km de la ciudad de Trujillo entre las coordenadas geográficas 8°13'12" latitud Sur y a 78°58'27" longitud Oeste del meridiano terrestre (Empresa Nacional de Puertos, 2001). El distrito está conformado por 1 sectores: Salaverry y Aurora Díaz. Según el censo 2017 (INEI) cuenta con un aproximado de 3711 viviendas y 18944 habitantes.

El procesamiento de datos y análisis estadístico se realizó en la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Privada Antenor Orrego (UPAO).

3.2. Diseño de la muestra

3.2.1. Población

La población está formada por las viviendas de los distritos de Moche y Salaverry del departamento La libertad.

3.2.2. Universo

El muestreo fue aleatorio, eligiendo de cada sector un número determinado de viviendas, luego de manera aleatoria en una hoja de cálculo, se determinaron las manzanas y de cada una de ellas, las viviendas.

3.2.3. Muestra

Se encuestaron doscientas veintisiete manzanas para Moche y setenta y cinco manzanas para Salaverry, en cada sector de los distritos se tomaron viviendas como unidad de muestreo.

3.2.4. Tamaño muestral

Se determinó el tamaño de la muestra aplicando una fórmula para una población conocida:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2(N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

- N : Población
- n : Muestra
- $Z\alpha$: Índice de confianza (seguridad). Es de 95%, valor 1.96
- p : Proporción esperada. Es de 50%, equivale 0.5
- q : Proporción no esperada. Equivale a $1-p$ (0.5)
- e : Error de estimación máximo aceptado. Es el 5%

Se consideró un 95% de confianza, 5% de error máximo admisible, proporción esperada del 50% y una proporción no esperada del 50% es decir dando un total de 2268 encuestas para Moche y 748 encuestas para Salaverry.

Los datos fueron procesados en un software de estimación de proporciones infinitas (Working in Epidemiology WINEPI, s.d)

3.2.5. Aplicación de encuestas

El equipo de trabajo estuvo a cargo de 80 encuestadores para el distrito de Moche y 35 para el distrito de Salaverry que fueron previamente capacitados en la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Cada encuestador fue identificado con una credencial, un polo y una gorra distintiva, luego se les agrupo en equipos de dos, aparte, se dio a cada equipo planos por sectores y manzanas de los distritos de Moche y Salaverry facilitados por las municipalidades respectivas.

3.2.6. Operatividad

Los equipos encuestadores fueron transportados y distribuidos en los establecimientos de salud de los sectores de cada distrito, los cuales en

cada domicilio asignado aplicaron la encuesta utilizando un lenguaje sencillo, preciso y amable. Solo se consideraron 10 viviendas por manzana.

Se consideran válidas las encuestas completas con la información requerida.

3.2.7. Análisis de datos

Se utilizaron pruebas estadísticas descriptivas para determinar el comportamiento de los datos, así mismo se aplicó la prueba de chi cuadrado (χ^2) para encontrar asociaciones entre los datos socio demográficos. Los resultados serán presentados en tablas para su interpretación respectiva.

Indicadores demográficos de la población canina y felina:

- Porcentaje de viviendas con perros y/o gatos

$$\frac{\# \text{ viviendas con perro y/o gato}}{\# \text{ total de viviendas}} \times 100$$

- Promedio perro/vivienda y/o gato/vivienda

$$\frac{\# \text{ de perros y/o gatos total}}{\# \text{ de vivienda con perros y/o gatos}}$$

- Razón persona/perro y/o persona/gato

$$\frac{\# \text{ total de personas encuestadas}}{\# \text{ total de perros y/o gatos}}$$

- Expectativa de vida perros y/o gatos

$$\frac{\sum \text{edad de perro y/o gato}}{\# \text{ total de perros y/o gatos}}$$

- Raza de perros y/o gatos

$$\frac{\# \text{ total de mestizos}}{\# \text{ total de perros y/o gatos}} \times 100$$

- Perros y/o gatos de acuerdo al sexo

$$\frac{\# \text{ total de machos y/o hembras}}{\# \text{ total de perros y/o gatos}} \times 100$$

- Vacunaciones antirrábicas en perros y/o gatos

$$\frac{\# \text{ total de perros y/o gatos vacunados}}{\# \text{ viviendas con perro y/o gato}} \times 100$$

- Perros y/o gatos esterilizados/castrados de acuerdo al sexo

$$\frac{\# \text{ total de machos y/o hembras esterilizados y/o castrados}}{\# \text{ total de perros y/o gatos machos y/o hembras}} \times 100$$

IV. RESULTADOS

En el estudio realizado en el distrito de Moche se aplicó 2 268 encuestas a las personas que viven en el distrito. No se tomaron en cuenta las encuestas con espacios en blanco, ilegibles o con borrones, las cuales fueron eliminadas.

Se determinó la relación persona/perro y persona/gato; para obtener este resultado se verificó a través de las encuestas el total de personas, que fue 10 468, que poseen un total de 2 219 perros y 905 gatos en tenencia; de la cual se obtiene una relación de 4,7 persona/perro y 11,6 para persona/gato.

La relación persona/perro y persona/gato permitió estimar el total de perros y gatos en el distrito de Moche, utilizando el número de habitantes del distrito obtenido en el censo peruano del año 2017, realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática, donde indica una población de 37 436 habitantes del distrito (INEI,2017).

Esta cifra al ser dividida entre 4,7 que es la relación persona/perro y 11,6 que es la relación persona/gato, se estima que la población de perros y gatos con propietario es de 7 965 y 3 227 respectivamente.

Cuadro 1. Caracterización proporcional de la población de perros y gatos con propietario del distrito de Moche, 2019.

Mascota	Total de mascotas por encuesta	Relación persona ⁽¹⁾ :mascota	Estimación de la población ⁽²⁾ : de mascotas
Perro	2219	4,7 :1	7965
Gato	905	11,6 :1	3227

(1) Habitantes encuestados 10 468

(2) Población de habitantes 37 436 (INEI,2017)

En el cuadro 2 se muestra el porcentaje de la tenencia de perros y gatos obteniéndose 50,5 % viviendas con perro y 49,5% viviendas sin perro; y 25,7% viviendas con gato y 74,3% viviendas sin gato.

Cuadro 2. Tenencia de perros y gatos con propietario en las viviendas del distrito de Moche, 2019.

Tenencia de animales	Porcentaje (%)	Cantidad (N°)
Perros		
Si	50,5	1150
No	49,5	1123
Total	100	2273
Gatos		
Si	25,7	584
No	74,3	1689
Total	100	2273

En el cuadro 3 se muestra el promedio de perros y gatos por vivienda, se aplicó estadística descriptiva calculando el promedio, desviación estándar, moda, mediana, valor mínimo y máximo.

Cuadro 3. Relación del promedio de perros y gatos con propietario, por vivienda en el distrito de Moche, 2019.

Mascota	Promedio mascota: vivienda ⁽¹⁾	Moda	Valor mínimo	Valor máximo
Perro ⁽²⁾	1,9	1	1	10
Gato ⁽³⁾	1,6	1	1	5

(1) 2268 viviendas encuestadas

(2) 2219 perros

(3) 905 gatos

En el cuadro 4 se muestra el promedio de edad en años de los perros y gatos con propietario, se determinó que la edad promedio de los perros y gatos fue de 2,7 y 1,6 años respectivamente. Se aplicó estadística descriptiva calculando el promedio, desviación estándar, moda, mediana, valor mínimo y máximo.

Cuadro 4. Promedio de edad en años de perros y gatos con propietario en el distrito de Moche, 2019.

Mascota	Promedio edad: mascota	Moda	Valor mínimo	Valor máximo
Perro ⁽¹⁾	2.7	2	0,08	25
Gato ⁽²⁾	1,6	1	0.08	11

(1) 2219 perros

(2) 905 gatos

En el cuadro 5 se muestra el porcentaje de perros y gatos mestizos con propietario, se encontró 78,4 % de perros mestizos y 98,8 % de gatos mestizos

Cuadro 5. Perros y gatos mestizos, con propietario en el distrito de Moche, 2019.

Mascota	N° de mascotas de raza	N° de mascotas mestizas	N° Total	% mascotas de raza	% mascotas mestizas	% Total
Perro	479	1740	2219	21.6	78.4	100
Gato	11	894	905	1.2	98.8	100

En el cuadro 6 se muestra el sexo y condición reproductiva de los perros y gatos con propietario, encontrando, en perros, 45,6 % hembras de las cuales el 6,9 % están esterilizadas y 54,4 % de machos de los cuales el 4,4 % están castrados, así mismo, en gatos, 49,8 % de hembra de las cuales el 9,5 % están esterilizadas y 50,2 % de machos de los cuales el 4,6 % están castrados.

Cuadro 6. Sexo y condición reproductiva de los perros y gatos con propietario en el distrito de Moche, 2019.

	Porcentaje (%)	Cantidad (N°)
Sexo perros		
Hembra	45,6	1012
Macho	54,4	1207
Total	100	2219
Condición reproductiva		
Hembras esterilizadas	6,9	70
Hembras enteras	93,1	942
Total de hembras	100	1012
Machos castrados	4,4	53
Machos enteros	95,6	1154
Total de machos	100	1207
Sexo gatos		
Hembra	49,8	451
Macho	50,2	454
Total	100	905
Condición reproductiva		
Hembras esterilizadas	9,5	43
Hembras enteras	90,5	408
Total de hembras	100	451
Machos castrados	4,6	21
Machos enteros	95,4	433
Total de machos	100	454

En el cuadro 7 se muestra el porcentaje de perros y gatos con propietario que han sido vacunados contra la rabia; se encontró 68,4% de perros y 11,9% de gatos vacunados.

Cuadro 7. Perros y gatos con propietario, vacunados contra la Rabia en el distrito de Moche, 2019.

Vacunación antirrábica		Porcentaje (%)	Cantidad (N°)
Perros			
	Veterinaria	36,5	810
	Campaña	31,9	709
	Total		
	vacunados	68,4	1 519
	No tiene	31,5	700
	Total	100	2219
Gatos			
	Si ⁽¹⁾	11,9	108
	No ⁽²⁾	88,1	797
	Total	100	905

(1) Si tiene vacuna

(2) No tiene vacuna

En el estudio realizado en el distrito de Salaverry se aplicó 748 encuestas a las personas que viven en el distrito. No se tomaron en cuenta las encuestas con espacios en blanco, ilegibles o con borrones, las cuales fueron eliminadas.

Se determinó la relación persona/perro y persona/gato, para obtener este resultado se verificó a través de las encuestas el total de personas, que fue 3 141, que posee un total de 596 perros y 290 gatos en tenencia; de la cual se obtiene una relación de 5,3 persona/perro y una relación de 10,8 persona gato.

La relación persona/perro y persona/gato permitió estimar el total de perros y gatos en el distrito de Salaverry, utilizando el número de habitantes del distrito obtenido en el censo peruano del año 2017, realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática, donde indica una población de 18 944 habitantes del distrito (INEI,2017).

Esta cifra al ser dividida entre 5,3 que es la relación persona/perro y 10,8 que es la relación persona/gato, se estima que la población de perros y gatos con propietario es de 3 574 y 1 754 respectivamente.

Cuadro 8. Caracterización proporcional de la población de perros y gatos con propietario del distrito de Salaverry, 2019.

Mascota	Total de mascotas por encuesta	Relación persona ⁽¹⁾ :mascota	Estimación de la población ⁽²⁾ : de mascotas
Perro	596	5,3:1	3574
Gato	290	10,8:1	1754

(1) Habitantes encuestados 3 141

(2) Población de habitantes 18 944 (INEI,2017)

En el cuadro 9 se muestra el porcentaje de la tenencia de perros y gatos, se obtuvo 49,1 % viviendas con perro 50,9 % viviendas sin perro; y 24,1 % viviendas con gato y 75,9 % viviendas sin gato.

Cuadro 9. Tenencia de perros y gatos con propietario en las viviendas del distrito de Salaverry, 2019.

Tenencia de animales	Porcentaje (%)	Cantidad (N°)
Perros		
Si	49,1	367
No	50,9	381
Total	100	748
Gatos		
Si	24,1	181
No	75,9	567
Total	100	748

En el cuadro 10 se muestra el promedio de perros y gatos por vivienda, se aplicó estadística descriptiva calculando el promedio, desviación estándar, moda, mediana, valor mínimo y máximo.

Cuadro 10. Promedio de perros y gatos con propietario, por vivienda en el distrito de Salaverry, 2019.

Mascota	Promedio mascota: vivienda ⁽¹⁾	Moda	Valor mínimo	Valor máximo
Perro ⁽²⁾	1,6	1	1	10
Gato ⁽³⁾	1,6	1	1	5

(1) 748 viviendas encuestadas

(2) 596 perros

(3) 290 gatos

En el cuadro 11 se muestra el promedio de edad en años de los perros y gatos con propietario, se determinó que la edad promedio de los perros y gatos fue de 2,8 y 2 años respectivamente. Se aplicó estadística descriptiva calculando el promedio, desviación estándar, moda, mediana, valor mínimo y máximo.

Cuadro 11. Edad en años de perros y gatos con propietario en el distrito de Salaverry, 2019.

Mascota	Promedio edad: mascota	Moda	Valor mínimo	Valor máximo
Perro ⁽¹⁾	2.8	1	0,08	20
Gato ⁽²⁾	2	2	0,08	9

(1) 596 perros

(2) 290 gatos

En el cuadro 12 muestra el porcentaje de perros y gatos mestizos con propietario, se encontró 76% de perros y 97,6 % de gatos mestizos.

Cuadro 12. Perros y gatos mestizos, con propietario en el distrito de Salaverry, 2019.

Mascota	N° de mascotas de raza	N° de mascotas mestizas	N° Total	% mascotas de raza	% mascotas mestizas	% Total
Perro	143	453	596	24	76	100
Gato	7	283	290	2.4	97.6	100

En el cuadro 13 se muestra el sexo y condición reproductiva de los perros y gatos con propietario, encontrando, en perros 46,3% de perros

hembras, de las cuales 9,4 % están esterilizadas y 53,7 % machos, de los cuales 5,6 % están castrados, así mismo, en gatos, 47,6 % hembras, de las cuales 10,9 % están esterilizadas y 52,4 % machos, de los cuales 2,6 % están castrados.

Cuadro 13. Sexo y condición reproductiva de perros y gatos con propietario en el distrito de Salaverry, 2019.

Sexo perros	Porcentaje (%)	Cantidad (N°)
Hembra	46,3	276
Macho	53,7	320
Total	100	596
Condición reproductiva		
Hembras esterilizadas	9,4	26
Hembras enteras	90,6	250
Total de hembras	100	276
Machos castrados	5,6	18
Machos enteros	94,4	302
Total de machos	100	320
Sexo gatos		
Hembra	47,6	138
Macho	52,4	152
Total	100	290
Condición reproductiva		
Hembras esterilizadas	10,9	15
Hembras enteras	89,1	123
Total de hembras	100	138
Machos castrados	2,6	4
Machos enteros	97,4	148
Total de machos	100	152

En el cuadro 14 se muestra el porcentaje de perros y gatos con propietario que han sido vacunados contra la rabia, se encontró 77,3 % de perros y 15,2 % de gatos vacunados.

Cuadro 14. Perros y gatos con propietario, vacunados contra la rabia en el distrito de Salaverry, 2019.

Vacunación antirrábica	Porcentaje (%)	Cantidad (N°)
Perros		
Veterinaria	38,9	232
Campaña	38,4	229
Total vacunados	77,3	461
No tiene	22,7	135
Total	100	596
Gatos		
Si ⁽¹⁾	15,2	44
No ⁽²⁾	84,8	246
Total	100	290

(1) Si tiene vacuna

(2) No tiene vacuna

V. DISCUSION

La presente investigación tiene como objetivo determinar las características de la población canina y felina con propietario en los distritos de Moche y Salaverry, así tenemos que, se ha encontrado en el distrito de Moche una relación persona/perro de 4,7:1 (Cuadro 1) y en Salaverry 5,3:1 (Cuadro 8). Estos estudios son similares con la relación hallada por Campos (2018) en Víctor Larco (Trujillo) que fue de 5,36:1, también coinciden con Santa Cruz (2018) quien encontró una relación persona/perro de 4,98:1, pero difieren de los estudios realizados por Arauco (2014) en San Martín de Porres donde se encontró una relación de 7:1, esta falta de similitud puede deberse a las diferentes realidades demográficas, culturales y cantidad de pobladores de cada distrito en estudio.

Respecto a la relación persona/gato en Moche es de y 11,6:1 y en Salaverry de 10,8:1, resultados muy similares en los distritos estudiados, esto puede deberse a que en ambos distritos se fomenta el mismo nivel de desarrollo, cultura y costumbres, pero no coinciden con los datos obtenidos por Rendón (2017) en Ventanilla (Callao) donde la relación persona/gato fue de 5,34:1 y de Arellano (2018) en San Borja – Lima quien encontró una relación persona/gato de 19.5:1, esta desigualdad puede ser por la razón de tenencia de las mascotas.

Se encontró un mayor porcentaje de viviendas las cuales poseen perros y en menor frecuencia gatos en los distritos de Moche y Salaverry, se halló que 50,5% (Cuadro 2) y 49,1% (Cuadro 9) de las viviendas poseen perros como mascotas respectivamente. Estos resultados difieren con el estudio realizado por Arauco (2014), en San Martín de Porres (Lima) determinando

que el 58,2% de personas indicaron tener por lo menos un perro en su vivienda; así mismo Rendón (2017) determinó que en Ventanilla (Callao) el 61,9% de viviendas poseían perros. Respecto al promedio de perros por vivienda, se encontró que en el distrito de Moche hay 1,9 (Cuadro 3); y en el distrito de Salaverry 1,6 (Cuadro 10). Los datos obtenidos referentes al número de perros por vivienda coinciden con los encontrados por Arauco (2014) en San Martín de Porres, con 1,6 perro por vivienda; Rendón en Ventanilla-Callao halló un 1,8 de perros por vivienda y Arellano en San Borja encontró 1,4 perros por vivienda, pero difieren de los datos obtenidos por Vinuesa (2015) en la Colonia de San Bartolo- (Quito) quien encontró 0.76 perros por vivienda y Morales (2009) en Viña del Mar (Chile) encontró 0,95 perros por vivienda.

Con respecto a gatos, los datos hallados en Moche reportan 25,7% de viviendas que poseen gatos (Cuadro 2) y en Salaverry un 24,1% (Cuadro 10), habiendo una diferencia con los datos hallados por Rendón en Ventanilla (Callao) quien encontró que el 40% de casas poseen gatos. Respecto al promedio de gatos por vivienda se pudo determinar que hay 1,6 gatos por vivienda en ambos distritos, estos resultados coinciden con los hallados por Rendón (2017) que fue de 1.8 y también con Arellano que encontró en San Borja un 1.7 gato por vivienda.

Se debe considerar que las diferencias referentes al número de viviendas con mascotas y al promedio de mascotas por vivienda, pueden ser debido a las realidades socio culturales y económicas de las poblaciones estudiadas, ya que, una población con mayor información sobre tenencia responsable, es consecuente del impacto en salud pública y en las mismas mascotas, que muchas veces viven hacinadas, y también contribuyen al aumento descontrolado de la población de perros y gatos (Valencia,2012) (de la Reta y col 2018).

En relación a la edad promedio de los perros y gatos en Moche (Cuadro 4) es de 2,7 años y 1,6 años respectivamente; así mismo en Salaverry (Cuadro 11) es de 2,8 años para perros y 2 años para gatos; los datos obtenidos difieren de Morales (2009) en Viña del Mar, quien determinó que la edad promedio de los perros es de 4 años y 7 meses; Rendón (2017) en Ventanilla (Callao) halló que la esperanza de vida para perros es de 4,21 y para gatos 2,64 años; Arellano (2017) en San Borja 4,26 años para perros y para gatos 2,52 años, estas diferencias guardan una relación directa con el nivel socio cultural y el poder adquisitivo del dueño; ya que son capaces de darles una mejor calidad de vida, salud y alimentación a sus mascotas (Guttler,2005). Estos datos muestran que los distritos de Moche y Salaverry tienen una población joven de perros y gatos con un alto potencial reproductivo, debiéndose tomar medidas para controlar un futuro crecimiento descontrolado.

Referente a la raza de las mascotas se determinó, en Moche el 78,4% de perros y el 98,8% de gatos, son mestizos (Cuadro 5); en Salaverry el 76% de perros y el 97,6% de gatos son mestizos (Cuadro 12). En el estudio de Morales (2009) en Viña del Mar (Chile), se informa que el 64,7% de perros son mestizos, Vinuesa (2015) en San Bartolo (Quito) encontró que el 48,21% de perros y el 79,37% de gatos son mestizos, así mismo, Arellano (2018) en San Borja reporta que el 32,5% de perros y el 79,6% de gatos son mestizos. La preferencia de la población por una mascota de raza guarda relación con el nivel socio económico de los pobladores, ya que al poseer una mascota de raza se requiere una mayor inversión de dinero para su cuidado (Guttler,2005).

Al determinar el sexo de los perros se encontró que en Moche hay 54,4% de machos y 45,6% hembras, solo un bajo porcentaje de machos 4,4% y un 6,9 % de hembras están castrados y/o esterilizadas; en gatos 50,2% de machos y 49,8 % de hembras, solo un 4,6 % de machos y 9,5 % de hembras

están castrados y/o esterilizadas (Cuadro 6). En Salaverry 53,7% de perros son machos y 46,3 % hembras, 5,6% de machos están castrados y 9,4% de hembras están esterilizadas y en gatos 52,4 % son machos y 47,6 % son hembras, de los cuales 2,6 % y 10,9 % están castrados y/o esterilizadas (Cuadro 13). Vinueza (2015) en San Bartolo (Quito) determina en su estudio que el porcentaje de perros machos fue de 55% y hembras 45%, gatos machos 52% y gatos hembra 48%; Santa Cruz (2018) en Miraflores reportó que un 51,4% de perros fueron machos y un 48,4% hembras. Arellano (2018) en San Borja encontró más perros machos, con un porcentaje de 57,7% de los cuales 29,6% estaban castrado, Campos (2018) en Víctor Larco obtuvo como resultado un 52,1% de perros machos y un 47,9% de perros hembras de los cuales 10,1% estaban esterilizados y/o castrados. La preferencia por los perros o gatos machos es debido a que no requieren de tantos cuidados como lo necesitan las hembras, referentes a las incomodidades que podrían ocasionar al entrar en celo y al manejo reproductivo (Zuñiga,2007). La poca cantidad de animales castrados y/o esterilizados es debido al nivel socio económico de la población, además indica pocos conocimientos referentes a la tenencia responsable de mascotas y al control de la población de perros y gatos.

Respecto a la vacunación para la rabia, en el distrito de Moche se encontró que el 68,4% de perros y el 11,9% de gatos están vacunados (Cuadro 7); y en Salaverry se encontró que el 77,3 % de perros y el 15,2% de gatos han sido vacunados contra la rabia (Cuadro 14). Vinueza (2015) en San Bartolo (Quito) reporta un 60,14% de perros y un 42% de gatos vacunados contra la rabia; Campana (2017) en un estudio realizado en Puno-Perú se determinó que un 28,36% vacuno a sus mascotas en un consultorio veterinario y un 48,7% en las campañas de vacunación. Los datos obtenidos indican que la cobertura de vacunación contra la rabia está por debajo del 80% requerido,

aun así, se puede observar que el Distrito de Salaverry se encuentra cerca a la meta establecida, se debe a que es un distrito pequeño, donde la población está más al tanto de las campañas de vacunación; y, las distancias son cortas, teniendo cercanía con un centro veterinario.

Una característica especial que se observó en los distritos de Moche (Anexo 3) y Salaverry (Anexo 4) es la presencia de perros callejeros , la mayoría considera que son un problema grave para la comunidad y para ellos mismos, habiendo sufrido algún tipo de problema, siendo el más común el rompimiento de bolsas de basura, esparciéndola por toda la calle contaminando y generando un ambiente sucio y repugnante, por la presencia de moscas y ratas, que luego invaden a los hogares, generando incomodidades y problemas de salud para los habitantes y las mascotas. Esta población de perros representa un problema social debido a que se convierten en factores contaminantes del ambiente (parques, jardines públicos, calles y veredas) y representan un riesgo para la transmisión de enfermedades zoonóticas, (Ochoa y otros, 2014), también se les preguntó cómo podrían ayudar a esta población de perros, siendo la respuesta más común la adopción, esta opción fomenta el respeto a los animales y ayuda a reducir el abandono de mascotas.

VI. CONCLUSIONES

En el distrito de Moche hay una población estimada de 7 965 perros y 3 227 gatos con propietario mientras que en el distrito de Salaverry se estima una población de 3 574 perros 1 754 gatos con propietario.

En el distrito de Moche la relación persona/perro es de 4,7:1 y el 50,6% de viviendas encuestadas poseen perros como mascota, la relación persona/gato es de 11,6:1 y el 25,7% de viviendas encuestadas poseen gatos como mascota. En el distrito de Salaverry la relación persona/perro es de 5,3:1 y el 49,1% de viviendas encuestadas poseen perros como mascota, la relación persona/gato es de 10,8:1 y el 24,1% de viviendas encuestadas poseen gatos como mascota.

En el distrito de Moche el promedio de edad de los perros es de 2,7 años y el de los gatos 1,6 años y en el distrito de Salaverry el promedio de edad de los perros es de 2,8 años y el de gatos 2 años.

En el distrito de Moche hay una mayor cantidad de perros machos 54,4% y 50,2% gatos machos, del mismo modo en el distrito de Salaverry con 53,7 % perros y 52,4 % gatos.

En el distrito de Moche el 68,4 % de perros y el 11,9% de gatos han sido vacunados contra la rabia y en el distrito de Salaverry 77,3 % perros 15,2 % gatos han sido vacunados.

En el distrito de Moche el 89,3 % de la población observa perros callejeros en su comunidad y en el distrito de Salaverry el 92,7 %.

VII. RECOMENDACIONES

Educar a la población a través de charlas o campañas sobre la tenencia responsable de mascotas.

Seguir realizando estudios demográficos de la población de perros y gatos con y sin propietario a nivel regional y nacional.

VIII. BIBLIOGRAFIA

Arauco.D, Urbina.B, León, Falcón.N ,2014, Indicadores Demográficos y Estimación de la Población de canes con dueño en el distrito de San Martin de Porres, Lima-Perú, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Recuperado de: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/STV/article/view/2254>

Arellano.R,2017, Indicadores demográficos de perros y gatos con dueño en el distrito de San Borja, Lima, Perú, 2017, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Medicina Veterinaria. Recuperado de: http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/1367/Indicadores_ArellanoBastidas_Raquel.pdf?sequence=1&isAllowed=yhttps://www.researchgate.net/publication/331151900_Indicadores_demograficos_de_perros_y_gatos_con_dueno_en_el_distrito_de_San_Borja_Lima-Peru_2017

Botero. T, 2009.Tenencia Responsable de Mascotas, Rev. Col de Cien An, Vol. 2, No 2,2009, Ibagué –Colombia.

Brusoni C, Dezzoti A, Fernandez J, Lara J ,2007, Tamaño y estructura de la población canina en San Martin de los Andes (Neuqueñén), Rev Ana Vet,Universidad Nacional del Comahue, 27 (1): 11-23 Recuperado de:http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/11198/Documento_completo.pdf?sequence=1

Bustamante S, 2008, Demografía en las poblaciones de perros y gatos en la comuna de Santiago, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Escuela de Ciencias Veterinarias, Universidad de Chile. Recuperado de:[http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/130920/Demograf%C3%](http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/130920/Demograf%C3%91a-de-perros-y-gatos-en-Santiago)

ADa-en-las-poblaciones-de-perros-y-gatos-en-la-comuna-de-Santiago.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Cadena. G, 2013, Estudio para la estimación de la población de perros callejeros en Mercados Municipales del Distrito Metropolitano de Quito. DMQ, Colegio de Ciencias de la Salud, Universidad San Francisco de Quito, Recuperado de: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/2692/1/109108.pdf>

Campana. J, 2017, Tenencia responsable de mascotas en escolares de la GUE San Juan Bosco Salcedo – Puno – 2016, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional del Altiplano – Puno. Recuperado de: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/6617/Campana_Choque_Joel_Fransis.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Campos F, 2018, Caracterización demográfica de la población canina del distrito de Víctor Larco Herrera – Trujillo- La Libertad – Perú, Facultad de Ciencias Agrarias, Escuela profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Privada Antenor Orrego.

de la Reta M, Muratore, M, Perna, S., Polop J, Provensal M., 2018, Abundancia de perros en situación de calle y su relación con factores ambientales en Río Cuarto (Córdoba, Argentina), Rev. Vet, 29 (2): 113-111. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/327872510_Abundancia_de_perros_en_situacion_de_calle_y_su_relacion_con_factores_ambientales_en_Rio_Cuarto_Cordoba_Argentina

Empresa Nacional de Puertos,2001, Reseña Histórica: Enapu. Recuperado de: <http://www.enapu.com.pe>

Epidat (Análisis Epidemiológico de Datos Tabulados). 4,2014, Ayuda de demografía, Demografía, Recuperado de: https://www.sergas.es/gal/documentacionTecnica/docs/SaudePublica/Apli/Epidat4/Ayuda/Ayuda_Epidat_4_Demografia_Octubre2014.pdf

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.ics-aragon.com/cursos/salud-publica/2014/pdf/M2T19.pdf>

GERESA ,2019, Plan de estimación canina a nivel red Trujillo – 2019, Región La Libertad, Red de salud Trujillo, Unidad de Saneamiento Ambiental.

Guttler, V.2005.” Análisis de algunas características de la población canina relacionadas con mordeduras e hidatidosis humana en la provincia de Valdivia”. Facultad de Ciencias Veterinarias. Instituto de Medicina Preventiva Veterinaria. Universidad Austral de Chile. Recuperado de: <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2005/fvg985a/doc/fvg985a.pdf>

Hernández R, Núñez F, Pelayo L, 2007, “Potencial zoonótico de las infecciones por helmintos intestinales en perros callejeros de la ciudad de La Habana, Rev. Cubana. Med Trop; 59 (3): 234 – 40, Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/mtr/v59n3/mtr09307.pdf>

INEI. 2017. Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas. Recuperado de: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1575/

Infantas F, Lozano K, Madrid C, Rodríguez A, Cobián R, Sánchez R ,2018, Desarrollo de un plan estratégico para la disminución de perros callejeros en Lima Metropolitana, Facultad de Ciencias e Ingeniería, Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de: <https://www.equipu.pe/dinamic/publicacion/adjunto/1537319415PvUgjbWIU5.pdf>

Manual de animales de compañía, 2016, Capítulo 1, Animales de compañía , Recuperado de: <http://cmvsf2.org/web/wp-content/uploads/2016/08/MANUAL-DE-ANIMALES-DE-COMPA%C3%91%C3%8DA.pdf>

Morales M, Varas C, Ibarra L, 2009, Caracterización demográfica de la población de perros de Viña del Mar, Chile, Arch Med Vet, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile, Santiago, Chile, 41, 89-95. Recuperado de: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/amv/v41n1/art13.pdf>

Ministerio de Salud (MINSAL),2017, Norma Técnica de Salud para la vigilancia, prevención y control de Rabia humana en el Perú, Ministerio de Salud, Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, Dirección de Prevención y Control de Zoonosis y Metaxenosis. Recuperado de: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4193.pdf>

Municipalidad provincial de Trujillo, Municipalidad distrital de Moche, Fondo contravalor Perú-Alemania, Municipalidad de C.P Las Delicias, SENCICO, Municipalidad de C.P. Miramar, 2006, Diagnostico Territorial del distrito de MOCHE – 1º Fase. Recuperado de: www.sial.segat.gob.pe

Ochoa Y, Falcón N, Zuazo J, Guevara B, 2014, Estimación de la población de perros callejeros en el distrito de los Olivos, Lima, Perú, Rev. Investig. Vet. Perú, Lima-Perú, 25(3) pp.366-373 Recuperado de: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1609-91172018000100021

OIE,2019, Código Sanitario para los Animales Terrestres, Recuperado de: http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Health_standards/tahc/current/chapitre_aw_stray_dog.pdf)

OMS, 2019, Rabia, Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/rabies>

Pino D, Márquez Rojas N,2017, Aspectos demográficos de la población de perros con dueños del municipio Boyeros, Cuba, Rev Salud Anim, La Habana – Cuba, 39(2) Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/rsa/v39n2/rsa05217.pdf>

Rendón D, Quintana E., Door I, Vicuña F, León D, Falcón N,2017, Parámetros demográficos en la población de canes y gatos domésticos en asentamientos humanos del distrito de Ventanilla, Callao-Perú, Rev. Inv. Vet Perú, Callao-Perú, 29(1): 217-225. Recuperado de: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?Script=sci_arttext&PID=S1609-91172018000100021.

Salamanca C. Polo L. Vargas J, 2001, “Sobrepoblación canina y felina: Tendencias y nuevas perspectivas, Rev. Med. Vet. Zoot, 58(I): 48 – 53. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmvz/v58n1/v58n1a05.pdf>

Sánchez. M. 2017. “Estimación de la población canina con propietario en el distrito de Carmen Alto”. Tesis para obtener el título de Médico Veterinario. Facultad de ciencias agrarias. Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, Perú. Recuperado de:

http://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/handle/UNSCH/2642/TESIS%20MV149_San.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Santa Cruz.M,2018, Características de la población canina (*Canis familiaris*) en el distrito de Miraflores: encuesta por muestreo, Lima – Perú, 2018, Facultad de Ciencias Biológicas, Escuela Profesional de Ciencias Veterinarias, Universidad Ricardo Palma. Recuperado de: http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1689/Santa%20Cruz_ma.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Valencia. C. 2012, Técnicas de control de poblaciones caninas callejeras usadas a nivel mundial, Facultad de ciencias veterinarias, Instituto de ciencias clínicas veterinarias, Universidad Austral de Chile Recuperado de: <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2012/fvv152t/doc/fvv152t.pdf>

Vinueza.Y,2015, Determinación de la población de mascotas en hogares, de la parroquia San Bartolo del Distrito Metropolitano de Quito, Facultad de Ciencias de la Salud,Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia,Universidad de la Américas. Recuperada de : <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:wdXQKzqilLEJ:dspace.udla.edu.ec/handle/33000/2967+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=pe>

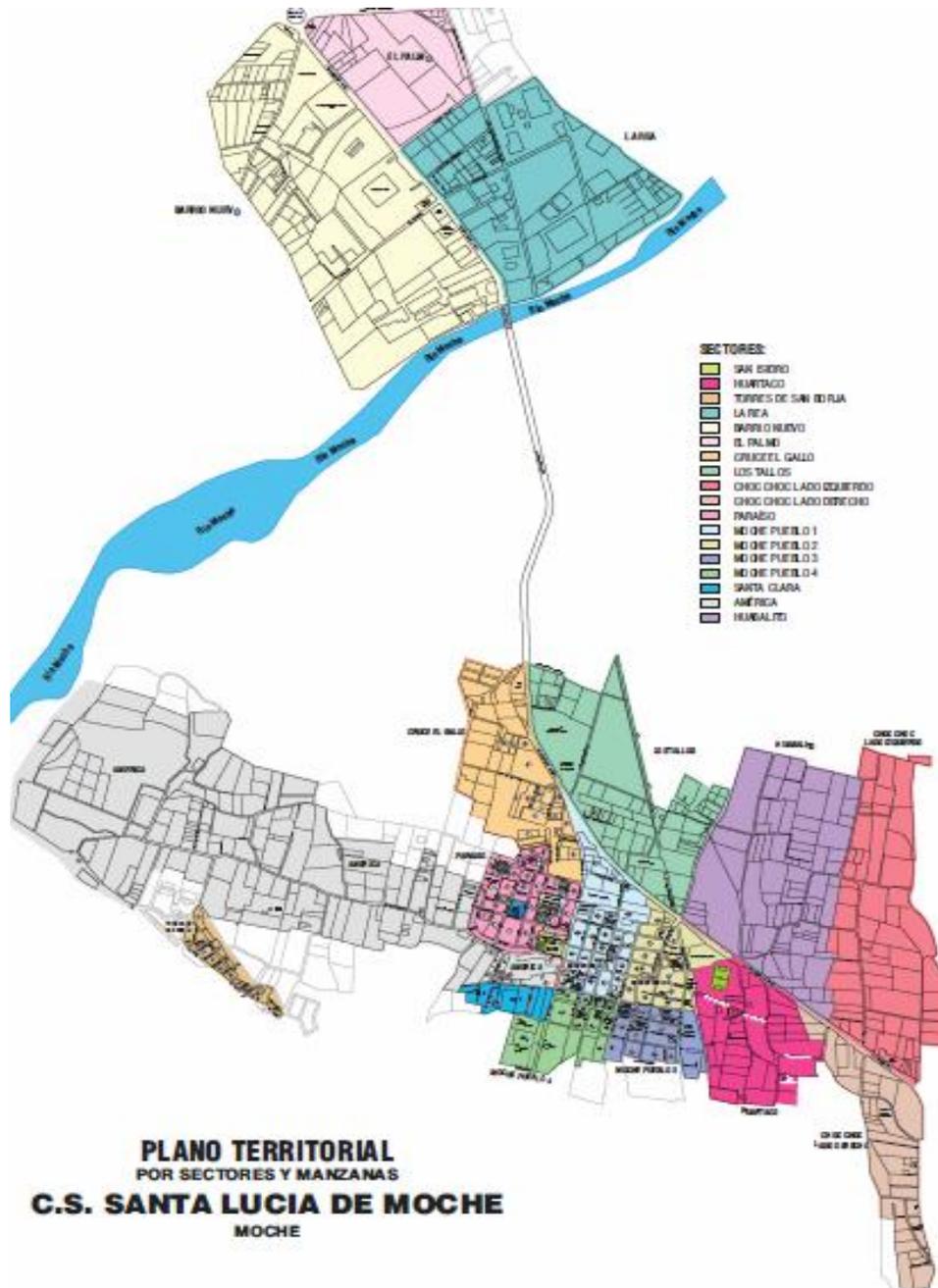
Vizquerra M, San Martín F, Carbajal I, Falcón N,2017, Percepción de los estudiantes de medicina veterinaria acerca de los perros vagabundos y sus estrategias de control en Lima, Perú, Rev Inv Vet Perú, Lima – Perú, 28(4): 1029-1038. Recuperado de: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/veterinaria/article/view/13877/12441>

WINEPI. S.d. Working in Epidemiology. Recuperado de: <http://www.winepi.net/>

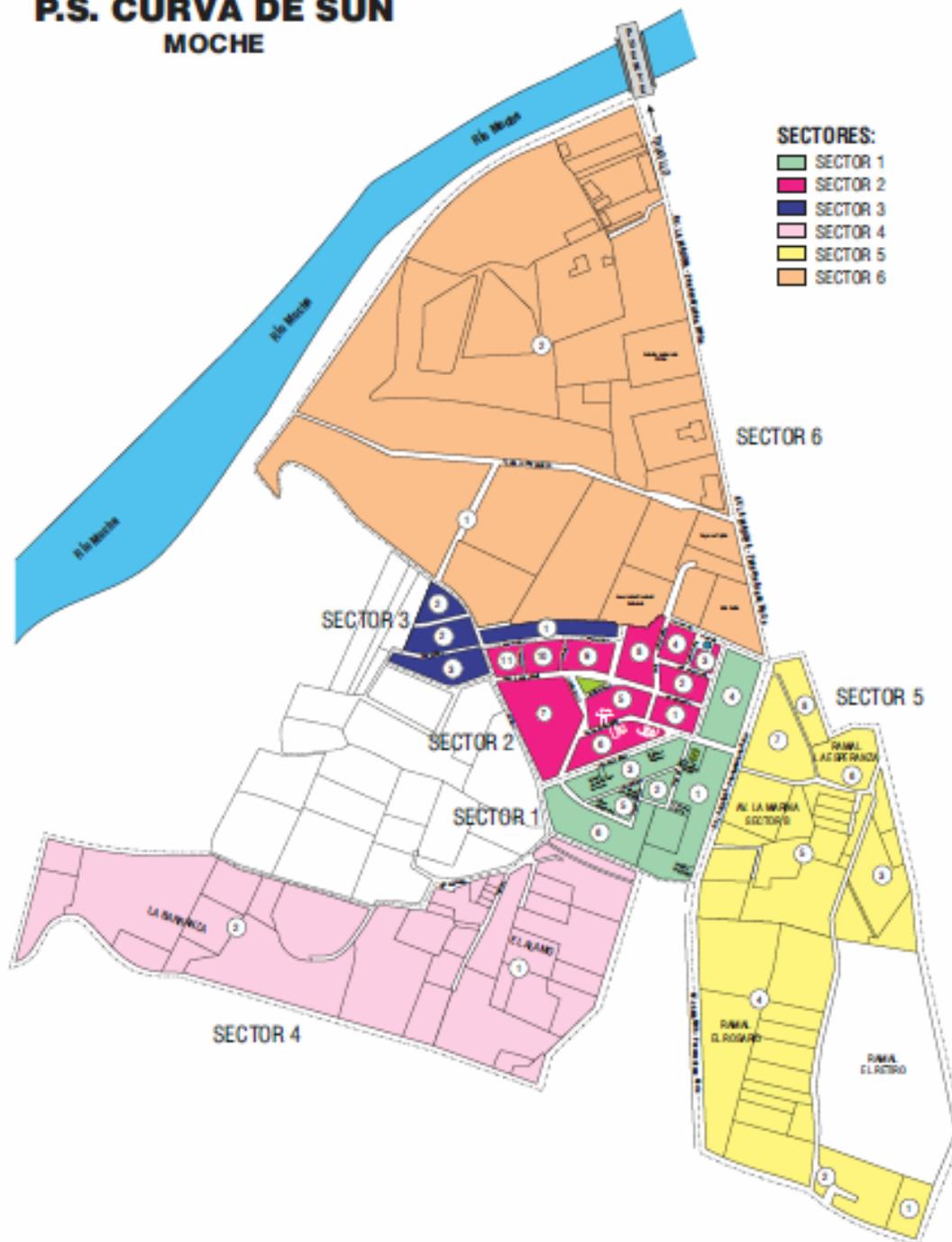
Zúñiga, M.2007.” Características demográficas de la población canina y recuento de la población felina en la ciudad de Valdivia, Chile”, Facultad de Ciencias Veterinarias, Instituto de Medicina Preventiva Veterinaria, Universidad Austral de Chile, Recuperado de:
<http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2007/fvz.95c/doc/fvz.95c.pdf>

IX. ANEXOS

Anexo 1. Mapas de las jurisdicciones del distrito de Moche

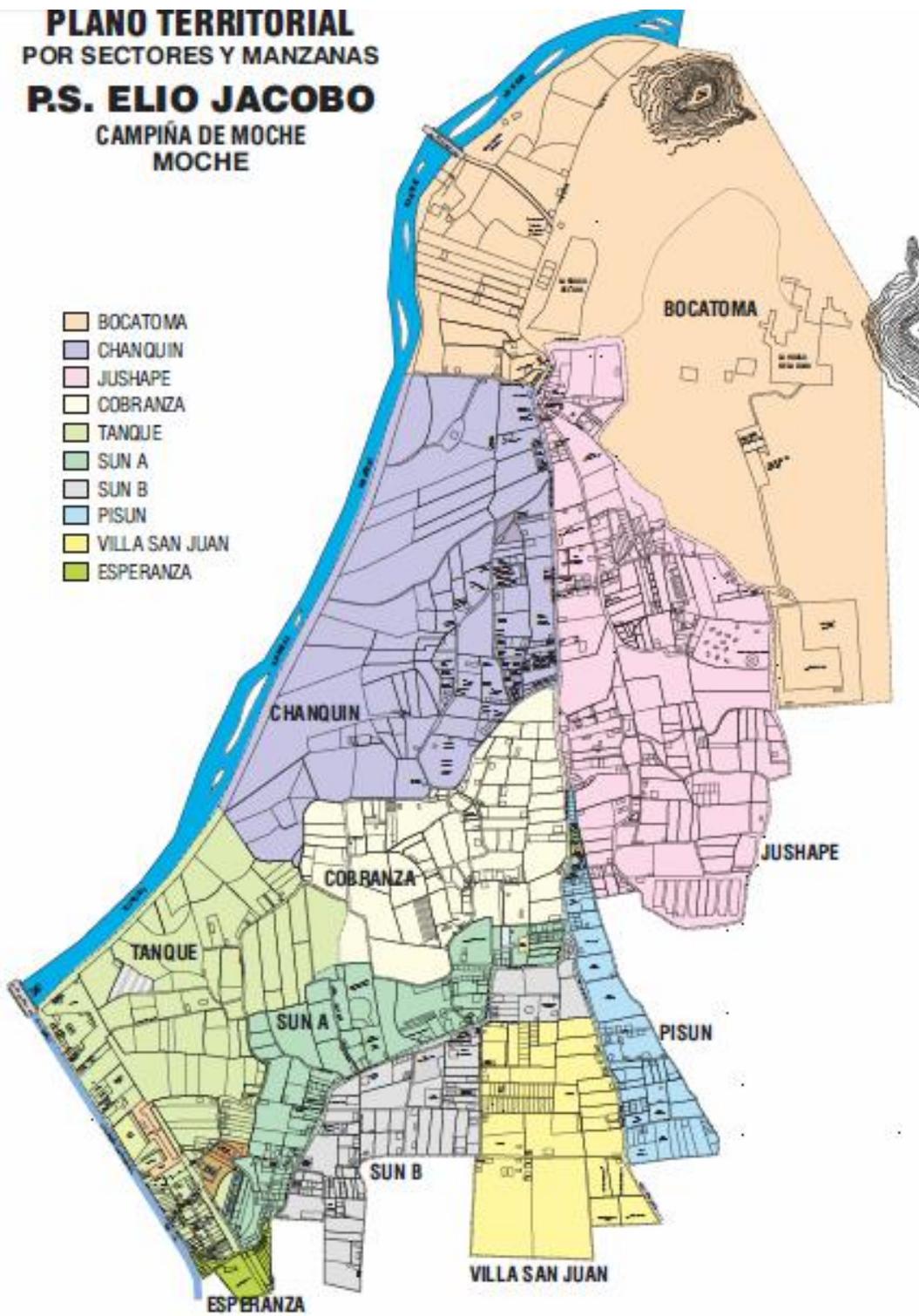


**PLANO TERRITORIAL
POR SECTORES Y MANZANAS
P.S. CURVA DE SUN
MOCHE**

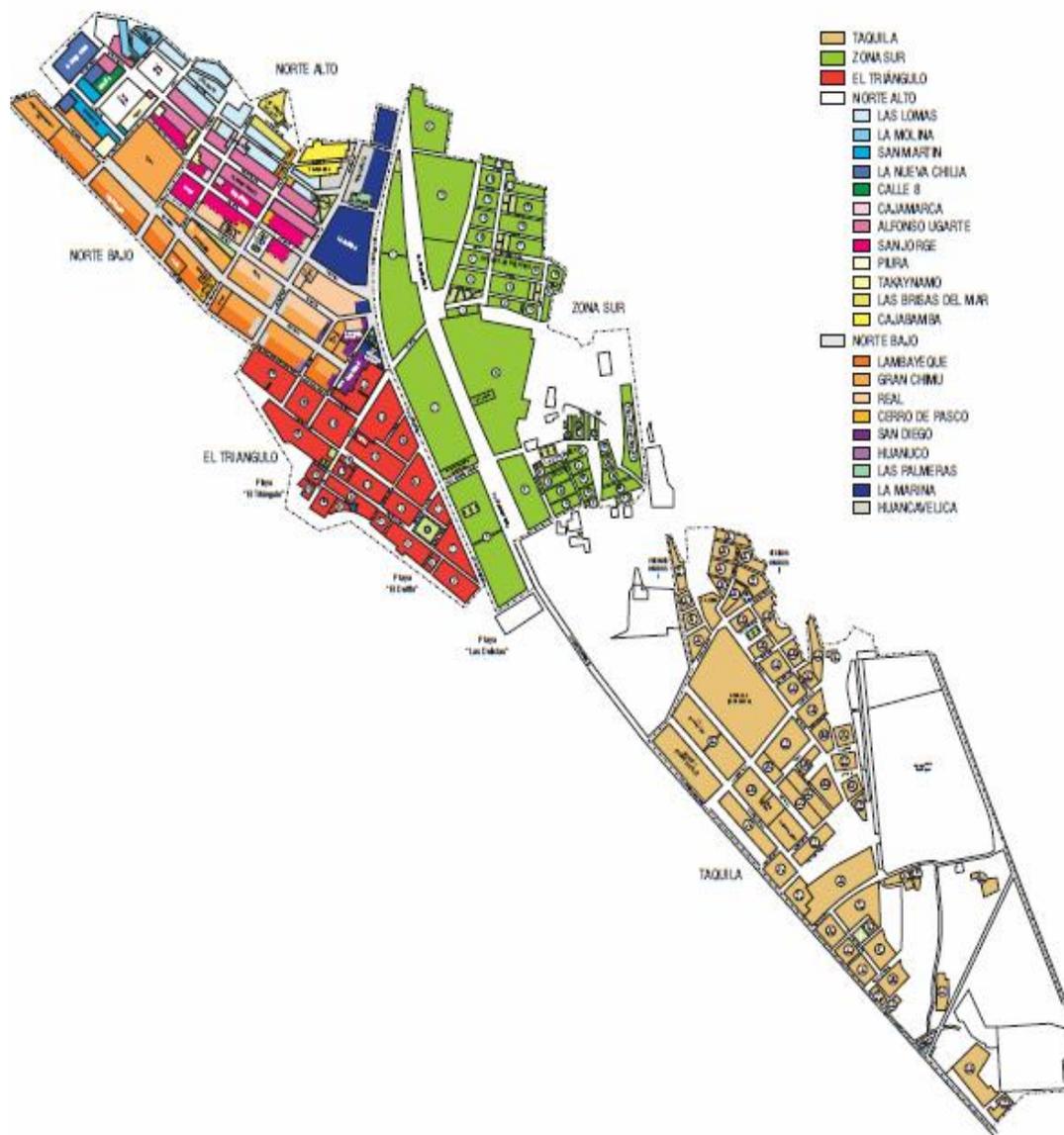


**PLANO TERRITORIAL
POR SECTORES Y MANZANAS
P.S. ELIO JACOBO
CAMPIÑA DE MOCHE
MOCHE**

- BOCATOMA
- CHANQUIN
- JUSHAPE
- COBRANZA
- TANQUE
- SUN A
- SUN B
- PISUN
- VILLA SAN JUAN
- ESPERANZA

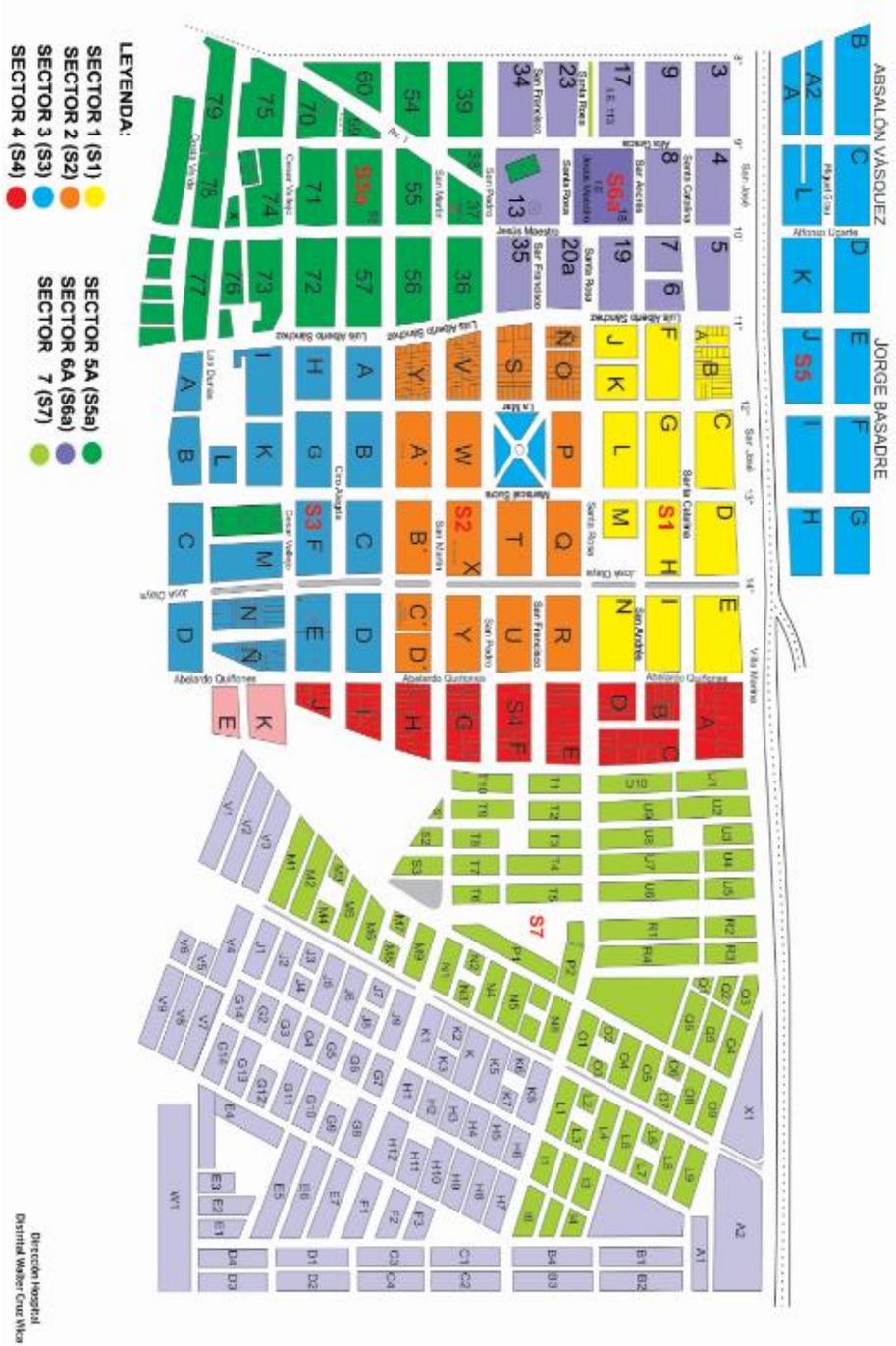


**PLANO TERRITORIAL
POR SECTORES Y MANZANAS
P.S. SAN PEDRO - "LAS DELICIAS"
MOCHE**





PLANO TERRITORIAL
HOSPITAL WALTER CRUZ VILCA





Anexo 3. Preguntas referentes a la población perros callejeros en el distrito de Moche,2019.

En el anexo 3 se muestran las respuestas a las preguntas sobre la incomodidad que causa la población de perros callejeros en el distrito de Moche; referentes a si observa perros callejeros en su comunidad, la frecuencia, si los considera un problema, como califica el problema, han sufrido algún problema, cual y finalmente como se podría solucionar el problema de los perros callejeros.

Preguntas a los pobladores	Porcentaje	Cantidad
Observación de perros callejeros en su comunidad	89,3	2029
Frecuencia		
Casi nunca	6,2	125
Algunas veces	21,6	439
Casi siempre	19,7	400
Siempre	52,5	1065
Total	100	2029
Los consideran un problema	89,7	1819
Como califica el problema		
No es tan grave	29,9	544
Grave	50,9	926
Muy grave	17,1	311
No opina	2,1	38
Total	100	1819
Han sufrido algún problema	75,9	1381
Cual		
Basura	35	483
Excrementos	19,1	264
Pelea entre perros	14,2	196
Transmisión enfermedades	14,2	196
Otros	17,5	242
Total	100	1381
Solución		
Esterilizar	14,4	292
Adoptar	43,7	887
Sacrificarlos	2,5	50
Municipalidad encargada	30,7	623
Concientizar a la población	8,7	177
Total	100	2029

Anexo 4. Preguntas referentes a la población de perros callejeros en el distrito de Salaverry, 2019

En el anexo 4 se muestran las respuestas a las preguntas sobre la incomodidad que causa la población de perros callejeros en el distrito de Salaverry; referentes a si observa perros callejeros en su comunidad, la frecuencia, si los considera un problema, como califica el problema, han sufrido algún problema, cual y finalmente como se podría solucionar el problema de los perros callejeros.

Preguntas a los pobladores	Porcentaje	Cantidad
Observación de perros callejeros por su comunidad	92,7	693
Con que frecuencia		
Casi nunca	5,2	36
Algunas veces	14,7	102
Casi siempre	21,9	152
Siempre	58,2	403
Total	100	693
Los considera un problema	81,7	566
Como califica el problema		
No es tan grave	29,3	166
Grave	52,7	298
Muy grave	16,6	94
No opina	1,4	8
Total	100	566
Han sufrido algún problema	78,1	442
Cual		
Basura	37,3	165
Excrementos	14,7	65
Peleas entre perros	13,1	58
Transmisión de enfermedades	12,2	54
Otros	22,7	100
Total	100	442
Solución		
Esterilizar	17,8	123
Adoptar	38,9	270
Sacrificarlos	5,9	41
Municipalidad encarga	30,5	211
Concientizar a la población	6,9	48
Total	100	693

Anexo 5. Encuesta para la estimación de perros y gatos con propietario.

“Estimación de Población Canina 2019” ENCUESTA N° _____

Distrito: _____ Salaverry _____ **Establecimiento de Salud:** _____

SECCIÓN 1.- DATOS DE LA FAMILIA Y VIVIENDA

1. Tipo de vivienda: (). Casa (). Departamento (). Otros:
2. Número de personas que viven en la vivienda:

SECCIÓN 2.- DATOS DE LA FAMILIA Y VIVIENDA

3. ¿Tiene usted PERROS en su vivienda?
 (). **NO.** No tengo perros en la vivienda (**PASE A LA PREGUNTA 5**)
 (). **SI.** Si tengo perros en la vivienda. ¿Cuántos?
4. Señalar las características de los PERROS. - Escribir el nombre de cada uno de los perros (uno por cada casilla) y describir las características de acuerdo a los solicitado. Escribir los números en cada casillo.

	EDAD EN MESES Y/O AÑOS		¿CUÁL ES SU SEXO?	TAMAÑO DE LOS PADRES	EL ANIMAL ESTA CASTRADO O ESTERILIZADO	RAZA	VACUNACIÓN ANTIRRÁBICA
	Año	Meses	1. Macho 2. Hembra	1. Pequeño 2. Mediano 3. Grande 4. No precisa	1.SI 2.NO	1. Pura (¿cuál?) 2. Mestiza o cruzada	1. Establecimiento Veterinario 2. Campaña del MINSA (EE.SS.) 3.NO TIENE
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							

5. ¿Tiene usted GATOS en su vivienda?
 (). **NO.** No tengo gatos en la vivienda (**FIN DE LA ENCUESTA**)
 (). **SI.** Sí tengo gatos en la vivienda. ¿Cuántos?.....

6. Señalar las características de los GATOS. - Escribir el nombre de cada uno de los gatos (uno por cada casilla) y describir las características de acuerdo a los solicitado. Escribir los números en cada casillo.

	EDAD EN MESES Y/O AÑOS		¿CUÁL ES SU SEXO? 1. Macho 2. Hembra	EL ANIMAL ESTA CASTRADO O ESTERILIZADO 1. SI 2. NO	RAZA 1 = Pura (¿cuál?) 2= mestiza o cruzada	Vacunación antirrábica 1.SI 2.NO
	Año	Meses				
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						

OBSERVA PERROS CALLEJEROS POR SU COMUNIDAD	CONSIDERA QUE LOS PERROS CALLEJEROS SON UN PROBLEMA PARA SU COMUNIDAD	HA SUFRIDO ALGUN TIPO DE PROBLEMAS POR LOS PERROS CALLEJEROS	COMO CREE QUE SE PODRIA SOLUCIONAR EL PROBLEMA DE LOS PERROS CALLEJEROS
si	si	si	esterilizando y/o castrando
no	no	no	adopciones
CON QUE FRECUENCIA	COMO CALIFICA ESTE PROBLEMA	COMO CUALES	sacrificarlos
nunca	no es tan grave	rompen bolsas de basura	la municipalidad es la encargada
casi nunca	grave	excrementos	concientizar
algunas veces	muy grave	peleas entre perros	
casi siempre	no sabe/no opina	transmisión de enfermedades	
siempre		otros	