

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



**Caracterización demográfica de la población de canes  
con dueño del distrito La Esperanza, Provincia de  
Trujillo, Región La Libertad, 2019**

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

**ERICK EDUARDO ANGULO HEREDIA**

**TRUJILLO, PERÚ**

**2019**

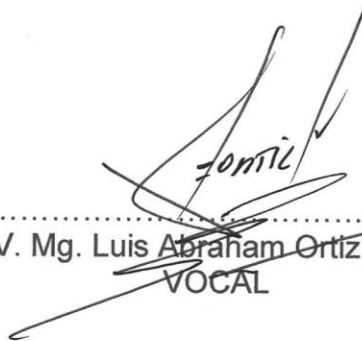
La presente tesis ha sido revisada y aprobada por el siguiente Jurado:



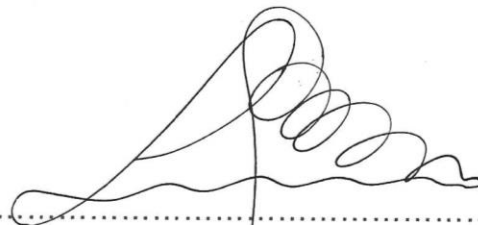
.....  
M.V. Mg. Roberto Sotero Briones Cabellos  
PRESIDENTE



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



.....  
M.V. Mg. Luis Abraham Ortiz Tenorio  
VOCAL



.....  
M.V. Mg. César Leopoldo Lombardi Pérez  
ASESOR

## DEDICATORIA

A DIOS, por darme cada día  
una nueva oportunidad de vida.

A mis padres, por su apoyo  
incondicional en cada  
momento, por enseñarme a  
no rendirme y a luchar en la  
vida.

A mis abuelos, por tanto amor  
brindado desde que tengo uso  
de razón.

A todos mis familiares por  
darme aliento en cada  
momento para seguir  
adelante y alcanzar este  
logro.

A Adriana, por demostrarme  
que cada día puedo empezar  
de nuevo sin preocuparme de  
que sucederá mañana.

## **AGRADECIMIENTO**

Darle las gracias primeramente a Dios, por permitirme alcanzar mi primera meta, ya que sin él no tendría razón mi existencia. A mis padres por siempre estar conmigo pese a la distancia, por inculcarme grandes valores; este logro, también es de ellos.

Muy agradecido de toda mi familia, no cabe duda que la unión hace la fuerza.

A mis abuelos por compartir conmigo cada vivencia suya, por sus consejos y por todos los momentos vividos, que nunca olvidaré.

De manera especial agradecer a mi alma mater, a todos los docentes que impartieron sus conocimientos en mi formación como profesional, a mis amigos y compañeros que me apoyaron en cada momento cuando más lo necesité.

Mi agradecimiento especial a mi asesor M.V Mg. César Lombardi, M.V Mg. Raquel Ramírez y a M.V Christian Campos; gracias por su apoyo brindado en el presente trabajo, en cada momento desde el inicio hasta final.

Gracias Adriana por todo lo que me has brindado en tantos años, por el cariño y amor que día a día me das, juntos hemos convertido nuestras debilidades en nuestras mayores fortalezas.

## ÍNDICE GENERAL

	Pág.
CARATULA.....	i
APROBACIÓN POR JURADO DE TESIS .....	ii
DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
ÍNDICE GENERAL .....	v
ÍNDICE DE CUADROS.....	vii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	ix
RESUMEN.....	x
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. REVISIÓN DE BIBLIOGRAFÍA .....	4
2.1. Generalidades de la demografía y la población de caninos .....	4
2.1.1. La demografía como ciencia .....	4
2.1.2. Caracterización de la población de caninos y su distribución .....	4
2.1.3. Indicadores reproductivos .....	5
2.1.4. Control reproductivo .....	5
2.1.5. Expectativa de vida .....	6
2.1.6. Relación hombre – perro .....	8
2.1.7. Relación perro – vivienda .....	8
2.1.8. Sexo .....	9
2.1.9. Raza .....	10
2.2. Características de manejo y sanitarias .....	11
2.2.1. Razón de la tenencia de mascotas.....	11
2.2.2. Grado de confinamiento .....	12
2.2.3. Vacunación antirrábica .....	14
2.2.4. Accidentes por mordeduras.....	15
2.3. Tenencia responsable de caninos .....	17
3.1. Lugar de la Investigación.....	18
3.2. Diseño de la muestra.....	18

3.2.1. Universo .....	18
3.2.2. Unidad de muestreo .....	18
3.2.3. Tamaño de la muestra.....	19
3.2.4. Aplicación de la encuesta.....	19
3.3. Análisis de datos .....	19
3.4. Indicadores demográficos.....	20
3.4.1 Promedio de canes por vivienda en la comunidad .....	20
3.4.2 Razón poblador: canino.....	20
3.4.3 Sexo .....	21
3.4.4 Tasa bruta de natalidad.....	21
3.4.5 Razón de mortinatalidad.....	21
3.4.6 Tasa de mortalidad general.....	21
3.4.7 Tasa de mortalidad por causa .....	21
3.4.8 Tasa de vacunaciones.....	22
3.4.9 Tasa de mordeduras por ataque .....	22
IV. RESULTADOS .....	23
V. DISCUSIÓN .....	32
VI. CONCLUSIONES.....	36
VII. RECOMENDACIONES .....	37
VIII.BIBLIOGRAFÍA .....	38
IX. ANEXOS .....	45

## ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Perfil demográfico de la población canina con propietario del distrito de La Esperanza, 2019. ....	23
Cuadro 2. Tipo de vivienda de la población del distrito de La Esperanza, Provincia de Trujillo, Región La Libertad, 2019.....	24
Cuadro 3. Distribución de tenencia de canes en las viviendas de la población del distrito de La Esperanza, Provincia de Trujillo, Región La Libertad, 2019. ....	24
Cuadro 4. Número de canes/vivienda en la población del distrito de La Esperanza, Provincia de Trujillo, Región La Libertad, 2019.....	25
Cuadro 5. Resultado de caninos/ vivienda en la población del distrito de La Esperanza, Provincia de Trujillo, Región La Libertad, 2019.....	25
Cuadro 6. Resultado de persona/ vivienda en la población del distrito de La Esperanza, Provincia de Trujillo, Región La Libertad, 2019.....	26
Cuadro 7. Distribución del tamaño y raza de la población canina del distrito de La Esperanza, Provincia de Trujillo, Región La Libertad, 2019. ....	26
Cuadro 8. Distribución del sexo y condición reproductiva de la población canina del distrito de La Esperanza, Provincia de Trujillo, Región La Libertad, 2019. ....	27
Cuadro 9. Distribución de razón de tenencia y estado de confinamiento de la población canina del distrito de La Esperanza, Provincia de Trujillo, Región La Libertad, 2019.....	28
Cuadro 10. Distribución de edades de la población canina del distrito de La Esperanza, Provincia de Trujillo, Región La Libertad, 2019.....	29

Cuadro 11. Resultado de la edad de caninos en la población del distrito de La Esperanza, Provincia de Trujillo, Región La Libertad, 2019. ....	29
Cuadro 12. Distribución de la tasa de vacunación antirrábica de la población canina del distrito de La Esperanza, Provincia de Trujillo, Región La Libertad, 2019. ....	30
Cuadro 13. Distribución de accidentes por mordeduras en la población del distrito de La Esperanza, Provincia de Trujillo, Región La Libertad, 2019. ....	31
Cuadro 14. Identificación del can agresor de la población víctima de accidentes por mordedura del distrito de La Esperanza, Provincia de Trujillo, Región La Libertad, 2019. ....	31



## ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Mapa de los sectores del distrito La Esperanza .....	45
Anexo 2. Formato de la encuesta .....	52
Anexo 3. Datos demográficos de felinos .....	54

## RESUMEN

El objetivo de este trabajo es hacer la caracterización demográfica de la población de canes con dueño del distrito La Esperanza. Para esto, se realizó una encuesta considerando las siguientes variables: tipo de viviendas, tenencia de canes, número de personas por vivienda, relación persona/can, relación can/vivienda, características demográficas (sexo, tamaño, edad y raza), condición reproductiva, vacunación antirrábica, grado de confinamiento y tasa de accidentes por mordeduras. La recolección de la información se hizo en viviendas, se utilizó el muestreo aleatorio de fijación proporcional por unidad de sector, eligiéndose de cada sector un número de viviendas en base a tu tamaño población, luego aleatoriamente se determinaron manzanas y de cada una de ellas, las viviendas. Se procesaron 3406 encuestas válidas, llegando a estimar una población de 34 254 canes en total. Se obtuvo una relación de 5.52:1 persona/can, siendo el promedio 4.67 persona/vivienda y una relación de 1.66: 1 persona/vivienda. En la encuesta aplicada se encontró los siguientes parámetros: en relación al sexo de los canes, se llegó a determinar que 50.53% eran machos y 49.05% hembras; el 6.46% de la población de canes está castrado/esterilizado; en relación al tamaño del can se encontró que el 41.2% eran pequeños; en relación a la raza el 75.2% eran mestizos y con una expectativa de vida promedio de 2.75 años. De los animales censados el 79.9% eran considerados de compañía, y el 50.9% de canes no salen de sus casas. La tasa de vacunación antirrábica fue de 51.9%, aplicada en clínica veterinaria, 21.9% en campaña del Ministerio de Salud y 26.1% de los canes sin vacunación. El 9.8 % de los propietarios encuestados afirmó haber sufrido accidentes por mordeduras, de los cuales el 57.5% dijo conocer el can agresor. Los resultados obtenidos, deberían ser de utilidad para la planificación de campañas de vacunación y tenencia responsable.

## ABSTRACT

The objective of this work is to make the demographic characterization of the population of dogs with owner of the La Esperanza district. For this, a survey was carried out considering the following variables: type of housing, ownership of dogs, number of people per dwelling, person / can relationship, relationship can / dwelling, demographic characteristics (sex, size, age and race), reproductive condition, rabies vaccination, degree of confinement and bite accident rate. The information was collected in dwellings, random sampling of proportional fixation was used per unit of sector, choosing from each sector a number of dwellings based on your population size, then apples were randomly determined and from each of them, the houses. 3406 valid surveys were processed, estimating a population of 34 254 dogs in total. A ratio of 5.52: 1 person / can was obtained, the average being 4.67 person / dwelling and a ratio of 1.66: 1 person / dwelling. The following parameters were found in the applied survey: in relation to the sex of the dogs, it was determined that 50.53% were male and 49.05% female; 6.46% of the dog population is neutered / spayed; in relation to the size of the dog, 41.2% were found to be small; in relation to the race, 75.2% were mestizos and with an average life expectancy of 2.75 years. Of the animals registered, 79.9% were considered company, and 50.9% of dogs do not leave their homes. The rabies vaccination rate was 51.9%, applied in a veterinary clinic, 21.9% in the Ministry of Health campaign and 26.1% of dogs without vaccination. 9.8% of the owners surveyed claimed to have suffered bite accidents, of which 57.5% said they knew the aggressor can. The results obtained should be useful for planning vaccination campaigns and responsible tenure.

## I. INTRODUCCIÓN

La interacción del hombre con el perro (*Canis familiaris*) ha permitido una convivencia que necesariamente obliga a una constante vigilancia, ello con el propósito de mantener un perfecto equilibrio y una buena calidad de vida. Los estudios demográficos y epidemiológicos de la población canina permitirán obtener información de antecedentes cuantificables necesarios para establecer programas y planes de prevención, control y erradicación de zoonosis (Acha y Szyfres, 2001).

El perro doméstico es uno de los principales animales de compañía y es considerado como uno de los primeros domesticados por el hombre (Llalla y Falcón, 2014). La organización mundial de la salud (OMS) estimó una población mundial de 500 millones de canes, de los cuales, solo el 25% era supervisado. En los países en vías desarrollo la legislación sobre tenencia responsable de mascotas es débil o nula (Guttler, 2005), problema que origina sobrepoblación canina estimada en 85% para la próxima década frente al 23.5% de crecimiento en la población humana (Pacheco, 2001).

En sudamérica, los estudios demográficos realizados en Chile en el pueblo de Alerce durante el año 2002 reportan que, el manejo de la población canina y el grado de consulta hospitalaria por mordeduras de perros alcanzó sólo el 22.3% (Carnevali, 2003), así mismo el estudio demográfico de perros y gatos en el área rural y urbana de la comuna de Calera, reportó una tasa de 1577 personas por cada 100 000 habitantes (Illanes, 2009). En Santiago de Chile un programa coordinado entre la comuna, ministerios y sector privado cubrió el 63.4% de hembras esterilizadas y el 34% de machos castrados; con el propósito de controlar la sobrepoblación (Morales, 2017).

En la ciudad de Managua, Nicaragua; un 80% de los propietarios poseen mascota y de ellos el 58% corresponde a perros entre 1 a 5 años de edad, además reportó que un 9% de los canes esterilizados (López, 2017).

En nuestro país los estudios demográficos en caninos se reportan principalmente en Lima, al respecto Arauco y otros (2014); además de los indicadores demográficos de la población canina con dueños en el distrito de San Martín de Porres encontraron que sólo 11.6% de mascotas fueron esterilizadas. Ochoa y otros (2014) estimaron la población de perros callejeros en el distrito de Los Olivos, concluyen que la mayoría de canes mostraban una baja condición corporal y problemas sanitarios constituyéndose en un potencial reservorio de enfermedades. Rendón (2016) estimó que los pobladores de asentamientos humanos del distrito de Ventanilla, Callao, tienen predilección por canes de tamaño mediano y pequeño relacionándolas al costo de alimentación. Arellano (2017) estimó que la población de canes y felinos domésticos con dueño en el distrito de San Borja, tienen preferencia por canes de raza pequeña relacionada a la disponibilidad de espacio en la vivienda. Santacruz y otros (2018); en el distrito de Miraflores, reportaron un 92.95% de cobertura en la vacunación antirrábica gratuita, en el mismo estudio se reporta que un 13.83% de la población humana sufrió agresiones por canes y entre los afectados un 25% correspondió a niños menores de 10 años de edad.

En la ciudad de Trujillo, en el distrito de Víctor Larco Herrera, se reportó que el promedio de vida de los canes fue de 7.4 años, efecto atribuible a las campañas de tenencia responsable y mayor calidad de vida de las mascotas (Campos, 2018).

El distrito de La Esperanza, uno de los más poblados en la provincia de Trujillo, presenta altos índices de caninos animales vagabundos y en

malas condiciones de salud constituyéndose en reservorio de enfermedades y zoonosis, la presente investigación permitirá conocer la composición y tamaño de población canina, así como la tenencia responsable de mascotas.

## **II. REVISIÓN DE BIBLIOGRAFÍA**

### **2.1. Generalidades de la demografía y la población de caninos**

#### **2.1.1. La demografía como ciencia**

La demografía es la ciencia que se encarga del estudio del tamaño, distribución geográfica y composición de la población, sus variaciones y cuáles son las causas de dichas variaciones que pueden identificarse como natalidad, mortalidad, movimientos migratorios territoriales y en el caso de poblaciones humanas se le añade la movilidad social (Rey, 2010).

Al estudiar la demografía de canes, no solo se obtiene información sobre el tamaño y la estructura poblacional, sino también es útil para conocer sus condiciones de vida, medidas de control animal, características de la tenencia (relación persona/can), comercio de mascotas y proyección de los servicios veterinarios entre otros (Rey, 2010).

#### **2.1.2. Caracterización de la población de caninos y su distribución**

Se define como “población” a cualquier conjunto de unidades distintas, empleándose entonces este término como sinónimo de universo. Designa el conjunto de habitantes de un determinado territorio, en este caso se refiere a los canes que habitan un espacio determinado (Rey, 2010).

De manera general, la caracterización de canes se puede realizar según la raza de caninos; en la cual se utilizan dos denominaciones: la primera es cuando poseen características que definen a una raza en especial o de raza pura, y la otra denominación es cruzado o mestizo.

Para la caracterización según el sexo, se utiliza las denominaciones de macho y hembra. Teniendo en cuenta que la composición de la población según el sexo debe encontrarse en equilibrio para así salvaguardar la especie.

En la caracterización según la edad, la manera más utilizada es clasificarlos acorde al tiempo de vida; es decir años, meses. Esta última es muy importante en el campo de la salud, dado que es determinante en otros procesos como el de reproducción y envejecimiento de la población (Rey, 2010).

### **2.1.3. Indicadores reproductivos**

Son en base a una camada, la cual se define como un conjunto de crías provenientes de un mismo parto. Una perra puede tener diferentes partos en diferentes intervalos de tiempo dependiendo de su condición reproductiva. Los partos tendrán camadas con diferente número de crías, el cual será otro indicador reproductivo, las camadas al tener diferentes números de crías, crea la necesidad de hallar un promedio y de este promedio, cuántos de estos son sobrevivientes del total de crías, hallando un porcentaje (Campos, 2018).

### **2.1.4. Control reproductivo**

La reproducción canina controlada ayuda a evitar el nacimiento de cachorros no deseados y permite mantener un equilibrio entre la demanda de perros y el tamaño de la población. Para aprovechar al máximo los recursos es aconsejable centrar esta labor en aquellos ejemplares o grupos de la población canina que se consideren los más prolíficos o el origen más probable de perros no deseados o vagabundos.



Dentro de las estrategias de control de la población canina, están los métodos de contracepción, y el de mayor impacto en los programas de salud pública ha sido la esterilización quirúrgica (Campana, 2017).

Se considera que la esterilización es el método más eficiente para el control poblacional canino y felino; además, reduce el riesgo de desarrollar cáncer de mama, el cáncer de útero, de ovarios, la piometra y el tumor de sticker (de transmisión venérea). En los machos disminuye la incidencia de tumores en próstata y el marcado de territorio con la orina, elimina los tumores testiculares y de sticker, así como el contagio de enfermedades venéreas y las infecciones transmitidas por mordeduras en peleas, especialmente en gatos, también reduce la agresividad y el deseo de vagar por las calles (Velásquez, 2012).

#### **2.1.5. Expectativa de vida**

El determinar la edad de una población animal, permite establecer el tipo de población que se trata, si nos encontramos frente a animales jóvenes, adultos o geriátricos, lo cual es importante al momento de establecer determinados potenciales, como es el reproductivo (Guttler, 2005).

La esperanza de vida o expectativa de vida, es un indicador valioso del nivel de vida de una población, que está determinada por la mortalidad y a su vez por las condiciones generales de vida (Sánchez, 2002; citado por Campos, 2018).

Los animales domésticos se crían a menudo de acuerdo con la rutina de vida de los seres humanos, generalmente, cometiéndose el error de incorporar malos hábitos, privándolos de su vida instintivamente sana y de su naturaleza. Tales alteraciones acaban por reflejarse directamente en su expectativa de vida (Levy y otros, 2007).

Desafortunadamente, las estimaciones de longevidad en perros se describieron en pocos países, como en los Estados Unidos, con una media de supervivencia de 9.9 años; en Suecia con 10 años; en Japón con 8.3 años; en Inglaterra con 11 años y en Dinamarca con 10 años de edad. Este hecho se explica por la gran dificultad de obtención de datos poblacionales en general, debido a la variedad de razas y de condiciones ambientales (Bonnett y otros, 1997; citado por Levy y otros, 2007).

Estudios realizados en Chile, en la ciudad de Valdivia, encontraron que la edad promedio fue de 5 años (Guttler, 2005). En la ciudad de Viña del Mar, de 4.58 años (Morales y otros 2009).

Consuelo (2017), en el distrito de San Borja (Perú), reportó que el promedio de vida era 4.26 años. Mientras que Arauco y otros (2014) en el distrito de San Martín de Porres (SMP), obtuvieron un promedio de 2.7 años; y Rendón (2016) reportó 4.21 años en el distrito de Ventanilla.

En el distrito de Miraflores, la esperanza de vida fue de 4.83 años (Santacruz y otros 2018).

En la ciudad de Trujillo; en el distrito de Víctor Larco Herrera la expectativa de vida es de 7.4 años (Campos, 2018).

La longevidad de los canes depende del cuidado de los dueños, para prevenir enfermedades; brindándoles los cuidados sanitarios y alimenticios adecuados durante los primeros años de vida de la mascota (Gallardo, 1998; citado por Guttler, 2005).

### **2.1.6. Relación hombre – perro**

En la ciudad de Santiago de Chile, se encontró que la relación hombre – perro fue de 3.9:1 (Morales, 2017); en la ciudad de Viña del Mar, fue 4.1:1 (Morales y otros, 2009). En la comuna de Santiago de Cali (Colombia), se determinó una relación de 12.8:1 (Santa Fé, 2014).

Rendón, (2016) en el Distrito de Ventanilla, encontró que la relación fue de 3.98:1; estudios realizados en el distrito de San Martín de Porres, reportaron una relación 7:1 (Arauco y otros, 2014).

En la ciudad de Trujillo, en el distrito de Víctor Larco Herrera, se encontró una relación de 5.36:1 (Campos, 2018).

Determinar el grado de interacción entre hombre y perro tiene importancia; a medida que la población canina crece, el contacto hombre – perro es mayor, con lo que aumenta el riesgo de transmisión de enfermedades zoonóticas (Guttler, 2005).

### **2.1.7. Relación perro – vivienda**

Málaga (1973) en el año 1970 realizó un estudio de las características de la población canina y felina de Lima Metropolitana. En este estudio se encontró una relación de 9.37:1, para el distrito de SMP y un global para Lima de 10.26:1. La población de canes para SMP y Lima en esos años fueron estimados en 15 099 y 300 543, respectivamente.

Málaga y otros (2014); en el distrito de Pachacamac (Perú), encontraron que la relación vivienda – perro, fue de 1.33:1. En el distrito de SMP, de 1.6:1 (Arauco y otros, 2014); y en el distrito de Ventanilla, de 1.81:1 (Rendón, 2016).

En el distrito de San Borja, Consuelo y Arellano (2017), encontraron una relación de 1.4:1. Santacruz y otros (2018), reportaron una relación de 1.25:1 para el distrito de Miraflores.

La importancia que tiene el determinar el porcentaje de viviendas con perro y la cantidad de perros 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 (Güttler, 2005).

#### **2.1.8. Sexo**

Durante años se ha mantenido la tendencia a darle mayor preferencia a los perros machos en vez de las hembras, debido principalmente a las molestias que producen estas, durante el período de celo; por este motivo, aún existe la costumbre de abandonar a hembras (Vásquez, 2001; citado por Guttler, 2005).

Con el paso de los años, esta costumbre se ha ido reemplazando por el uso de terapia hormonal anticonceptiva, ovariectomía, o confinamiento riguroso (García, 1995; citado por Guttler, 2005).

Guttler (2005), encontró en la ciudad de Valdivia, mayor preferencia de canes machos (70.6%), frente a hembras (29.4%); en la ciudad de Viña del Mar, un 62% de los canes eran machos y 38% hembras (Morales, 2009).

Arauco y otros (2014); encontraron en el distrito de SMP, mayor porcentaje de canes machos (56.6%) en comparación a las hembras (43.4%).

Rendón (2016), en el distrito de Ventanilla, reportó que un 59.2% eran canes machos y 40.3% hembras. En el distrito de San Borja, machos y hembras representaron un 57.2% y 42.8% respectivamente (Arellano, 2017).

En el distrito de Miraflores, se observó preferencia por machos (51.4%) que hembras (48.6%) (Santacruz y otros, 2018); en Trujillo, en el distrito de Víctor Larco Herrera, Campos (2018); encontró un 52.1% machos y 47.9% de hembras.

La relación macho – hembra permite determinar la capacidad reproductiva de la población canina, ya que a medida que el número de hembras y machos se iguala, las probabilidades de reproducción son mayores (Guttler, 2005).

#### **2.1.9. Raza**

Guttler (2005), afirma que existe mayor preferencia de animales mestizos que se ve influenciada por las campañas realizadas por gobiernos locales como ONGs, medida que contribuye a adoptar una mascota que no sea de raza. La despreocupación de los dueños por sus mascotas ocasiona que estos deambulen libremente por las calles y por ende se reproduzcan con perros de razas diferentes.

Bustamante (2008), encontró en la ciudad de Santiago (Chile), un 54 % de canes eran mestizos; cifras similares encontraron Arauco y otros (2014) de 54.1% en el distrito de San Martín de Porres; lo que evidenciaba que los propietarios tenían predilección por perros mestizos. Otros estudios realizados en la ciudad de Viña del Mar (Chile), se obtuvo una cifra de 64.7 % de perros mestizos (Morales, 2009).

Tanto Rendón (2016) y Consuelo (2017), coincidieron en obtener valores de 80 % y 79.6 % de perros mestizos en los distritos de Ventanilla y San Borja respectivamente. En el distrito de Miraflores, se reportó un 27.2% de animales mestizos (Santacruz y otros, 2018).

En el distrito de Víctor Larco Herrera, un 67.3% de canes son mestizos (Campos, 2018).

Rendón (2016) afirma que hay preferencia por canes mestizos, hecho atribuible a que los propietarios no disponen del sustento económico para adquirir un can de raza.

Guttler (2005), refiere que mantener perros de raza implica mayores gastos económicos, debido al mayor cuidado que se les tiene que brindar, tanto en salud como alimentación.

## **2.2. Características de manejo y sanitarias**

### **2.2.1. Razón de la tenencia de mascotas**

Las razones por el que las personas adquieren perros son diversas, entre las que destacan, afectivas y de seguridad; aunque también pueden cumplir otras funciones como la de reproducción o caza (Guttler, 2005).

En el distrito de San Borja se encontró que la razón de la tenencia fue afectiva con un 97.9% (Arellano, 2017); otros trabajos realizados en el distrito de Miraflores, encontraron que el 95% de los encuestados afirmó tener sus mascotas como compañía y un 3.8% afirmó que era por seguridad (Santacruz y otros, 2018).

En la ciudad de Santiago se encontró que un 23.2% de los canes cumplían función de guardianía (Morales y otros, 1993; citado por Santacruz y otros, 2018). En el distrito de San Borja se encontró que 0.9% de los canes eran usados para guardianía (Consuelo, 2017).

En las ciudades grandes, es mayor el aprecio por las mascotas, lo que ha llevado a considerar hoy en día al perro como un miembro más de la familia, lo que conduce a una mayor preocupación por parte del propietario (Gallardo, 2003).

En el sector rural, son las funciones de guardianía y de trabajo, las que tienen mayor relevancia debido a que cumplen un rol utilitario en los quehaceres del hombre (Morales y otros, 1992; citado por Gallardo, 2003).

### **2.2.2. Grado de confinamiento**

Los perros que no se encuentran de manera permanente en el interior de las viviendas y deambulan libremente por la calle, son considerados como perros vagabundos (MINSAL, 2002; citado por Guttler, 2005). Este hecho conlleva a grandes riesgos, no solo para las personas, que pueden sufrir accidentes por mordeduras, sino también para los propios perros, los cuales pueden entrar en contacto directo con animales enfermos, otros pueden ser atropellados o heridos en peleas. Estos perros también pueden generar problemas ambientales, como es defecar en las calles o romper bolsas de basura en busca de alimento (Guttler, 2005).

En Viña del Mar se encontró que el 49.6% de los perros muestra un grado de confinamiento permanente (Rey, 2010); en el distrito de Miraflores se encontró que el 50.1% de los canes tiene salida temporal supervisada

por dueños; hecho que podría ser atribuido al buen acondicionamiento de parques como contenedores, bebederos y señalizaciones (Santacruz y otros, 2018); en la ciudad de Santiago de Cali el grado de confinamiento alcanzó un 85.5% (Santa Fé, 2014).

Soriano (2013), en el distrito de Comas encontró que un 29.4% de los canes tenían libre disposición para salir. En el distrito de Pachacamac se obtuvo una cifra de 47% (Málaga y otros, 2014).

Arauco y otros (2014) afirman que el grado de confinamiento, se ve influenciado en la actitud del propietario, y es uno de los indicadores más usados para evaluar la prevalencia de perros ambulantes.

Slater y otros (2008); citado por Boettcher (2012) consideran un perro de libre deambulación, a cualquier perro que no se encuentra en casa o bajo supervisión del propietario. Estos canes pueden tener dueño pero tienen la libertad de deambular por la calle. Existen también animales que no tienen dueño pero tienen cierto grado de interacción con los seres humanos (son los de barrios o comunidades dueños de los perros).

Los perros que se extravían, escapan o que son abandonados con sus crías, son considerados perros de libre deambulación, en un subgrupo llamados "callejeros". Se encuentran perros deambulando en los sectores rurales, y es debido a que no tienen restricciones de espacio; en tanto que existe un mayor control del animal en los sectores urbanos, donde las viviendas son cerradas (Cataldo, 2010; citado por Boettcher, 2012).



### **2.2.3. Vacunación antirrábica**

Forma parte de las principales estrategias del “Ministerio de Salud” del Perú para controlar la rabia transmitida por canes en la mayor parte del país, es por eso que se establecen campañas masivas de vacunación antirrábica caninas en espacios reducidos de tiempo (02 días), lo cual es aplicado en el ámbito de la “GERESA La Libertad” (Campos, 2018).

El principal objetivo es la prevención de la transmisión de rabia canina a través de la vacunación antirrábica masiva de canes en la región La Libertad. Pero también posee objetivos específicos como: realizar la vacunación de al menos el 80% de la población estimada de canes, sensibilizar a la comunidad organizada, gobiernos locales, comunidad sobre la prevención y control de la rabia, promover la participación de gobiernos locales, “Colegio Médico Veterinario departamental de La Libertad”, universidades y otras instituciones en la campaña de vacunación antirrábica canina (Campos, 2018).

MINSA (2017) afirma que la vacunación antirrábica tiene como fin contribuir a la salud de las personas y establecer medidas sanitarias integrales para la vigilancia, prevención y control de la rabia en el Perú.

En el distrito de Huamanga, departamento de Ayacucho (Perú), con respecto a la vacunación de canes contra la rabia, el 83.5% manifestó que realiza dicha acción y el 71.2% realizaba esta actividad en campañas organizadas por el Ministerio de Salud (Cuzcano y otros, 2015).

Gamboa (2015) en su estudio “Conocimientos y prácticas asociadas a la presentación de accidentes por mordedura y transmisión de rabia entre pobladores de los distritos de Puno y Juliaca – Perú”, se encontró que un 64.5% de los encuestados del distrito de Puno y el 44.1% en Juliaca

mencionaron que llevan sus canes a vacunar contra la rabia en campañas del Ministerio de Salud del Perú (MINSA).

Un estudio realizado sobre “Tenencia responsable de mascotas en escolares de la GUE San Juan Bosco Salcedo - Puno – 2016”, arrojó que el 78.08% de los encuestados vacunó a sus mascotas contra la rabia, un 28.36% en consultorios veterinarios y un 48.76% en campañas de vacunación (Campana, 2017).

El Perú ha logrado grandes avances en el control de la rabia a partir de 1993. Entre ellos, la eliminación de la transmisión de rabia urbana en más del 88 % del territorio; sin embargo, actualmente, aún hay dos departamentos con circulación del virus de la rabia entre los perros y la disminución de la transmisión de rabia silvestre en humanos mediante la protección de la población en riesgo a través de la administración de tratamientos antirrábicos pre y post exposición. A pesar de estos logros, en los últimos años persiste el riesgo de transmisión de la rabia urbana humana en el sur del Perú, debido a la persistencia e incremento de la rabia canina en los departamentos de Arequipa y Puno (MINSA, 2019).

#### **2.2.4. Accidentes por mordeduras**

Los accidentes por mordedura representan un problema económico tanto para la persona afectada como para el estado, estudios realizados durante el periodo 2006-2010 en el Hospital del Niño en Perú, determinaron los costos de hospitalización por accidentes por mordedura. En el estudio se revisaron las historias clínicas de 72 pacientes con diagnóstico por mordedura canina, de los cuales 49 eran niños y 23 niñas; la mayoría de estos (78 %) provienen de Lima y Callao (Romero, 2013).

Los accidentes ocurren principalmente en edades tempranas (1 a 4 años) y en menor proporción entre los 10 y 17 años. Las hospitalizaciones

tenían un rango de 1 a 32 días, presentando un promedio de 7 días. El costo total de hospitalización fue de 15 182 US dólares y el costo promedio por día de hospitalización fue de 31 US dólares (Romero y otros, 2013).

En poblaciones urbano-marginales de Lima como en Manchay, se realizó un estudio de priorización de problemas de salud, a finales del 2013, observándose que el 47% de los hogares habían tenido víctimas de mordedura canina, y que al menos 1 integrante de la vivienda había sido perjudicado, esto a su vez se suma que el 45% de la población aproximadamente no sabe dónde acudir en caso de una mordedura (Málaga y otros, 2014).

En la ciudad de Huaraz, el conocer al can mordedor y saber si el animal está vacunado resultaron estar asociadas a la no atención médica por parte de los escolares. En SMP, son los escolares, los más vulnerables y los que con mayor frecuencia no reciben atención médica, siendo los niños de 15 – 19 años los que corren mayor riesgo (Belaunde, 2017).

El 31.8% de los encuestados en Madre de Dios (Gamboa, 2015), y el 24.1% en Puno (Gonzales, 2015); manifestaron antecedentes de mordida de canes dentro de su entorno familiar, resultando Madre de Dios un factor de riesgo en comparación a Puno.

Borgoño (2012) afirma que los accidentes por mordedura son un problema de salud pública como también para la persona afectada, ya que estas últimas tendrán secuelas físicas y emocionales. Las lesiones pueden derivar en infecciones necesitando tratamiento con antibióticos; de esta manera podemos prevenir enfermedades como: meningitis, osteomielitis, artritis séptica, entre otros.

### **2.3. Tenencia responsable de caninos**

La Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), afirma que toda persona que posea un perro, acepta cumplir las obligaciones de la legislación vigente, encaminadas a satisfacer las necesidades comportamentales, ambientales y físicas de un perro y a prevenir los riesgos (agresión, transmisión de enfermedades o heridas), derivados del animal hacia las personas, a otros animales o en el medio. Al respecto, la guía para el manejo humanitario de poblaciones caninas (ICAM), define tenencia responsable como un principio de bienestar animal en el cual los dueños tienen el deber de proporcionar cuidado suficiente y adecuado a todos sus animales y su descendencia (ICAM, 2007; citado por Lozano, 2018).

La tenencia de canes está condicionada a las circunstancias higiénicas sanitarias de salubridad y comodidad de cada lugar e inmueble, que no genere riesgos y peligros para la salud de la población humana y animal. Debemos plantearnos como principio fundamental inducir, en la sociedad y en todos los ámbitos, tanto culturales como sociales y sobre todo educativos, el respeto y el conocimiento del entorno donde se desarrolla el individuo. Es decir, el control efectivo depende en cambiar hábitos de la población, educando con un lenguaje entendible, con la finalidad de hacer conocer los peligros de las enfermedades y motivarlos a participar comunitariamente, fortaleciendo así la tenencia responsable de canes (Lozano, 2018).

### **III. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1. Lugar de la Investigación**

El trabajo de campo se desarrolló en el distrito “La Esperanza” el cual cuenta con un estimado de 43 295 viviendas y 189 206 habitantes (INEI, 2017). Se seleccionaron los sectores de Jerusalén, Wichanza, Manuel Arévalo, Bellavista, Santísimo Sacramento, San Martín y Pueblo Libre. El distrito se encuentra a 6 km de la ciudad de Trujillo a una altitud de 40 msnm. El procesamiento de datos y análisis estadístico se realizó en la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Privada Antenor Orrego.

#### **3.2. Diseño de la muestra**

##### **3.2.1. Universo**

Se utilizó el muestreo aleatorio de fijación proporcional por unidad de sector, eligiendo de cada sector un número de viviendas en base a su tamaño poblacional., luego aleatoriamente se determinaron las manzanas y en cada una de ellas, las viviendas.

##### **3.2.2. Unidad de muestreo**

Trecientos treinta y tres (333) manzanas seleccionadas al azar, estimándose 3081 viviendas a encuestar.

### 3.2.3. Tamaño de la muestra

Para determinar el tamaño muestral se aplicó la fórmula para una población desconocida:

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q}{e^2} \quad \text{donde:}$$

- $n$  = muestra.
- $z^2$  = índice de confianza (seguridad).
- $p$  = Proporción esperada.
- $q$  = Proporción no esperada.
- $e$  = Error de estimación máximo aceptado.

Para resolver esta fórmula, se utilizó el software de estimación de proporciones infinitas, perteneciente a "Working in Epidemiology" (Win Epi).

Para aplicar la fórmula se usó 95% de confianza, 5% de error máximo admisible, proporción esperada 50% y una proporción no esperada de 50%, es decir dando un total de 3081 viviendas.

### 3.2.4. Aplicación de la encuesta

El equipo contó con 158 encuestadores previamente capacitados, distribuidos en sus respectivas zonas, donde entrevistaron a las personas por vivienda.

## 3.3. Análisis de datos

La muestra en estudio se obtuvo mediante el método de Muestra de Poblaciones Finitas, de estadística inferencial, el cual, fue aplicado al valor de la población. Luego se aplicó la siguiente fórmula a la población establecida:

$$n = \frac{N \times Za^2 \times p \times q}{e^2 (N - 1) + Za^2 \times p \times q}$$

Donde:

- $n$  : Muestra.
- $N$ : Población.
- $Za^2$ : Índice de confianza (seguridad).
- $p$  : Proporción esperada.
- $q$  : Proporción no esperada.
- $e$ : Error porcentual.

La elaboración de la información recopilada y el correspondiente análisis de los datos se realizaron con el software Microsoft Excel 2017.

### **3.4. Indicadores demográficos**

#### **3.4.1 Promedio de canes por vivienda en la comunidad**

Para determinar el número de canes promedio por vivienda aplicando:

$$PCVC = \frac{N^\circ \text{ número de perros en la comunidad}}{N^\circ \text{ viviendas en la comunidad}}$$

#### **3.4.2 Razón poblador: canino**

Determina el número de personas por animal

$$NPA = \frac{\text{Población humana muestral}}{\text{Población de perros muestral}}$$

### 3.4.3 Sexo

Determina el número de hembras por macho.

$$S = \frac{N^{\circ} \text{ de machos}}{N^{\circ} \text{ de hembras}}$$

### 3.4.4 Tasa bruta de natalidad

Para obtener la cantidad de crías nacidas vivas por cada 100 individuos de la población total.

$$TBN = \frac{N^{\circ} \text{ total de crías nacidas vivas}}{\text{Poblacion total}} \times 100$$

### 3.4.5 Razón de mortinatalidad

Número de crías que nacen muertas por cada cría viva en un parto.

$$MN = \frac{N^{\circ} \text{ de crías nacidas muertas}}{N^{\circ} \text{ de crías nacidas vivas}}$$

### 3.4.6 Tasa de mortalidad general

Número de muertes por cada 100 individuos de la población.

$$MT = \frac{N^{\circ} \text{ total de muertes}}{\text{Poblacion total}} \times 100$$

### 3.4.7 Tasa de mortalidad por causa

Número de animales muertos por una determinada causa por cada 100 animales de la población.



$$MPC = \frac{N^{\circ} \text{ de muertes por la causa}}{N^{\circ} \text{ total de la poblacion}} \times 100$$

### 3.4.8 Tasa de vacunaciones

Individuos vacunados de la población.

$$N^{\circ}V = \frac{N^{\circ} \text{ de individuos vacunados}}{N^{\circ} \text{ total de la poblacion}} \times 100$$

### 3.4.9 Tasa de mordeduras por ataque

*Número de personas* mordidas por ataque de perro por cada 100.000 habitantes.

$$Nu Mo = \frac{N^{\circ} \text{ de personas mordidas por ataque de perro}}{Poblacion humana total} \times 100.000$$

#### IV. RESULTADOS

En el presente estudio se estimó inicialmente aplicar 3081 encuestas, no obstante, se procesaron 3406 en total. Se tomaron en cuenta las encuestas legibles y validas sin borrones.

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en el año 2017, se estimó que la población de habitantes del Distrito de La Esperanza era de 189 206 habitantes (INEI, 2017).

La población de canes estimada en el presente estudio fué de 2830 en total. Para calcular la relación persona/can se dividió la cantidad de la población de habitantes por el total de canes obteniéndose la cifra de 5.52 personas por can.

Para obtener la población de canes con propietario; se calculó dividiendo la población de habitantes del distrito entre la relación persona/can dando como resultado 34 254. Todos estos datos obtenidos se presentan en el cuadro 1.

Cuadro 1. Perfil demográfico de la población canina con propietario del distrito de La Esperanza, 2019.

<b>Caracterización proporcional</b>	
Población de habitantes	189 206
Población de canes con propietario	34 254
Total de canes	2830
Relación persona/can	5.52 : 1

Con respecto al tipo de vivienda, se obtuvo que 3363 encuestados viven en casa lo que equivale a un 99%, que se presenta en el cuadro 2.

Cuadro 2. Tipo de vivienda de la población del distrito de La Esperanza, Provincia de Trujillo, Región La Libertad, 2019.

<b>Variable</b>	<b>Estrato</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
Tipo de vivienda	Casa	3363	98.74
	Departamento	17	0.5
	Otros	25	0.73
	Sin respuesta	1	0.03
Total		3406	100

En el cuadro 3 se muestra la tenencia de canes, obteniéndose un 49.9% de viviendas con perro y un 50.1% de viviendas sin perro.

Cuadro 3. Distribución de tenencia de canes en las viviendas de la población del distrito de La Esperanza, Provincia de Trujillo, Región La Libertad, 2019.

<b>Variable</b>	<b>Estrato</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
Tenencia de canes	Viviendas con perro	1698	49.9
	Viviendas sin perro	1708	50.1
Total		3406	100

En el cuadro 4 se muestra el número de vivienda/can, obteniéndose: 35.7% de viviendas tiene un can; 29.7% tienen dos canes; 16.7% con tres canes; 14.2% de viviendas tienen de cuatro a cinco canes; 2% tienen de seis a siete canes y finalmente 1.6% tienen de ocho a diez canes.

Cuadro 4. Número de canes/vivienda en la población del distrito de La Esperanza, Provincia de Trujillo, Región La Libertad, 2019.

<b>Variable</b>	<b>Estrato</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
Numero de canes por vivienda	1	1011	35.7
	2	420	29.7
	3	158	16.7
	4 a 5	95	14.2
	6 a 7	9	2
	8 a 10	5	1.6
Total		1698	100

Para calcular el número de canes/vivienda; se tomó la cantidad de canes total dividido entre el número de viviendas que cuenta con perro, obteniéndose un promedio de 1.66 canes/ vivienda.

Cuadro 5. Resultado de caninos/ vivienda en la población del distrito de La Esperanza, Provincia de Trujillo, Región La Libertad, 2019.

<b>Estadística descriptiva</b>	<b>N=1698</b>
Promedio	1.66
Desviación estándar	1.05
Moda	1
Mediana	1
Valor mínimo	1
Valor máximo	10

En el cuadro 6, se observa el promedio de 4.67 personas/vivienda, siendo el valor mínimo de 1 y un máximo de 23. Datos obtenidos de un total de 3344 viviendas.

Cuadro 6. Resultado de persona/ vivienda en la población del distrito de La Esperanza, Provincia de Trujillo, Región La Libertad, 2019.

<b>Estadística descriptiva</b>	<b>N=3344</b>
Promedio	4.67
Desviación estándar	2.17
Moda	4
Mediana	4
Valor mínimo	1
Valor máximo	23

En lo que respecta al tamaño del can, se obtuvo que un 41.2% de las mascotas son de raza pequeña; un 32.9% son medianos; 19.3% son grandes; 6.5% no sabe y 0.1 sin respuesta. En la sección raza, se encontró que un 75.2% de la población canina es mestiza o cruzada; un 24.7% son puros y 0.1%, sin respuesta.

Cuadro 7. Distribución del tamaño y raza de la población canina del distrito de La Esperanza, Provincia de Trujillo, Región La Libertad, 2019.

<b>Variable</b>	<b>Estrato</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
Tamaño	Pequeño	1167	41.2
	Mediano	930	32.9
	Grande	546	19.3
	No sabe	183	6.5
	Sin respuesta	4	0.1
Total		2830	100
Raza	Cruzado	2127	75.2
	Puro	699	24.7
	Sin respuesta	4	0.1
Total		2830	100

Respecto al sexo del can; un 50.53% son machos y 49.05% hembras. En la sección de condición reproductiva; un 2.08% de canes machos está castrado y 4.38% de hembras está esterilizada.

Cuadro 8. Distribución del sexo y condición reproductiva de la población canina del distrito de La Esperanza, Provincia de Trujillo, Región La Libertad, 2019.

<b>Variable</b>	<b>Estrato</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
Sexo	Macho	1430	50.53
	Hembra	1388	49.05
	Sin respuesta	12	0.42
Total		2830	100
Condición reproductiva	Machos castrados	59	2.08
	Machos enteros	1370	48.41
	Machos sin especificar	1	0.04
	Hembras esterilizadas	124	4.38
	Hembras enteras	1262	44.59
	Hembras sin esp.	5	0.18
	Sin respuesta	9	0.32
	Total		2830

En lo que respecta a razón de tenencia, se obtuvo que un 79.9% son “de compañía”; un 16.9% son usados “de guardián” y el 2.8% otros. El estado de confinamiento arrojó que un 50.9% de los canes “no salen de casa” y un 32.8% “salen algunas veces” y 16.2% sí, salen siempre.

Cuadro 9. Distribución de razón de tenencia y estado de confinamiento de la población canina del distrito de La Esperanza, Provincia de Trujillo, Región La Libertad, 2019.

<b>Variable</b>	<b>Estrato</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
Razón de tenencia	De compañía	2262	79.9
	De guardián	477	16.9
	Otros	79	2.8
	Sin respuesta	12	0.4
Total		2830	100
Estado de confinamiento	No sale de casa	1441	50.9
	Sale algunas veces	929	32.8
	Sí, sale siempre	458	16.2
	Sin respuesta	2	0.1
Total		2830	100

En la sección de distribución de edades; los canes de 1 año de edad tienen mayor predominancia con un 19.7%.

Cuadro 10. Distribución de edades de la población canina del distrito de La Esperanza, Provincia de Trujillo, Región La Libertad, 2019.

<b>Variable</b>	<b>Estrato</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
	≤ 6 meses	435	15.4
	> 6 meses	213	7.5
Distribución de edades	1 año	558	19.7
	2 años	480	17
	3 años	359	12.7
	4 años	217	7.7
	5 años	170	6
	6 años	121	4.3
	> 6 años	277	9.8
Total		2830	100

La expectativa de vida de la población canina calculada es de 2.75 años promedio de vida, siendo el valor mínimo 0.08 años y valor máximo 18 años.

Cuadro 11. Resultado de la edad de caninos en la población del distrito de La Esperanza, Provincia de Trujillo, Región La Libertad, 2019.

<b>Estadística descriptiva</b>	<b>N=2830</b>
Promedio	2.75
Desviación estándar	2.66
Moda	1
Mediana	2
Valor mínimo	0.08
Valor Máximo	18



La vacunación antirrábica reportó que el 51.9% de los canes ha sido vacunado en clínica veterinaria, un 21.9% en campaña del Ministerio de Salud y un 26.1% no tiene.

Cuadro 12. Distribución de la tasa de vacunación antirrábica de la población canina del distrito de La Esperanza, Provincia de Trujillo, Región La Libertad, 2019.

<b>Variable</b>	<b>Estrato</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
Vacunación antirrábica	Campaña Ministerio de de Salud	619	21.9
	Clínica Veterinaria	1468	51.9
	No tiene	740	26.1
	Sin respuesta	3	0.1
<b>Total</b>		<b>2830</b>	<b>100</b>

En lo que respecta a los accidentes por mordeduras, se obtuvo que un 9.8% de los encuestados afirmó haber sido mordido por perros en el último año.

Cuadro 13. Distribución de accidentes por mordeduras en la población del distrito de La Esperanza, Provincia de Trujillo, Región La Libertad, 2019.

<b>Variable</b>	<b>Estrato</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
Accidente por mordeduras	SI	334	9.8
	NO	3051	89.6
	Sin respuesta	21	0.6
Total		3406	100

Tomando en cuenta del cuadro anterior; los encuestados que respondieron haber tenido accidentes por mordedura; un 57.5% de ellos afirmó conocer al can agresor y un 42% dijo no conocer su procedencia.

Cuadro 14. Identificación del can agresor de la población víctima de accidentes por mordedura del distrito de La Esperanza, Provincia de Trujillo, Región La Libertad, 2019.

<b>Variable</b>	<b>Estrato</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
Sí el can agresor era conocido	SI	192	57.5
	NO	142	42.5
Total		334	100

## V. DISCUSIÓN

En el presente trabajo se encontró que en el distrito de La Esperanza, la expectativa de vida para la población canina es de 2.75 años; cuyo resultado es muy similar al encontrado por Arauco y otros (2014) en el distrito de San Martín de Porres (Lima) que es de 2.7 años; para ambos casos, ésta similitud se debe a la muestra poblacional relativamente joven, pero sí difieren de Consuelo (2017) en el distrito de San Borja (Lima) cuya expectativa de vida fue de 4.26 años y para el distrito de Víctor Larco Herrera (Trujillo) de 7.4 años (Campos, 2018). Esta diversidad de la expectativa de vida tendrían una relación directa con el status social de las poblaciones humanas que inciden en los cuidados de salud y alimentación de las mascotas, reflejándose en el acortamiento de la esperanza de vida de la mascota coincidiendo con los estudios de Sánchez (2002; citado por Campos, 2018).

Nuestro resultado respecto a la relación persona/can de 5.52:1 es cercana a la relación de 5.32:1 encontrada por Campos (2018) para el distrito de Víctor Larco Herrera (Trujillo); sin embargo, estudios realizados por Arauco y otros (2014) en el distrito de San Martín de Porres (Lima) reportaron una relación de 7:1; cifras que para el ámbito nacional nos permite determinar un grado menor de interacción entre humanos y mascotas. Estas relaciones difieren para ciudades como Santiago (Chile) cuya relación es de 4.1:1 (Morales y otros, 2009); Viña del Mar (Chile) con 3.9:1 (Morales, 2017); localidades que tienen mayor grado de responsabilidad en la tenencia de mascotas y menor en la transmisión de enfermedades zoonóticas (Guttler, 2005).

Con respecto al sexo, en nuestro estudio se encontró que 50.53% corresponde a machos y un 49.05% a hembras; cifra diferente a la reportada por Campos (2018) para el distrito de Víctor Larco Herrera

(Trujillo) con 52.1% de machos y 47.9% de hembras; otros estudios a nivel nacional muestran diferencias como en el distrito de Ventanilla (Lima) con 59.2% machos y 40.3% hembras (Rendón, 2016); Miraflores (Lima) con 51.4% machos y 48.6% hembras (Santacruz y otros, 2018). Al compararlos con los reportes en Chile, hay diferencia a los reportado por Guttler (2005) en Valdivia con 70.6% machos y el 29.4% hembras; Morales y otros (2009); en Viña del Mar con 62% machos y 38% hembras; éstas diferencias muy marcadas tenían su explicación en el cuidado que necesita la mascota hembra por su conducta sexual (celo, preñez, número de crías, entre otros). Sin embargo, hoy en día no existe preferencia de sexo y la relación macho: hembra ha llegado a igualarse por lo que las probabilidades de reproducción son mayores (Guttler, 2005).

La condición reproductiva de los canes nos reporta un 6.46% de la población castrada/esterilizada, porcentaje menor al encontrado en el distrito de San Martín de Porres (Lima) de 11.6% de la población esta esterilizada (Arauco y otros, 2014); atribuimos al nivel socioeconómico de los propietarios en el costo de una esterilización y/o castración. Contrariamente en Santiago de Chile se reporta 63.4% de hembras esterilizadas y un 34% de machos castrados (Morales, 2017), cifras relacionadas con la tenencia responsable para evitar la sobrepoblación canina que podría convertirse en animales callejeros y en abandono.

Los resultados respecto a la raza nos indican que 75% de los canes son mestizos y 25% de una determinada raza; datos muy cercanos a los de Rendón (2016) con 80% de canes mestizos para el distrito de Ventanilla (Lima) y de Consuelo (2017) con 79.6% de canes mestizos en el distrito de San Borja (Lima); en contraparte Santacruz y otros (2018) para el distrito de distrito de Miraflores (Lima) encontró 27.2% de canes mestizos; estas diferencias se atribuyen al nivel socio económico de los pobladores por los costos de salud y mantenimiento que demandan la tenencia de mascotas responsable (Guttler, 2005).

La tenencia según los pobladores encuestados muestra que un 79.9% de los canes cumplen la función “de compañía”, un 16.9% “de guardián o seguridad” y un 2.9% no indica; en otros distritos como Miraflores (Lima) se reportan el 95% para compañía y 3.8% para seguridad (Santacruz y otros, 2018); similares cifras para el distrito de San Borja con 97.9% para compañía o afectiva (Arellano, 2017). En la comuna de Santiago de Chile, se reporta que el 23.2% de los canes cumplían función de guardianía (Morales, 1993; citado por Santacruz, 2018). Esta relación propietario/can tiene su explicación ya que muchos hogares consideran al perro como un miembro más de la familia (Gallardo, 2003); para nuestra realidad el rol de guardián es cada vez mayor debido a la inseguridad ciudadana. En relación a los propietarios que no indican la función de sus mascotas, probablemente la mantiene para la reproducción y venta de cachorros.

En cuanto al grado de confinamiento en el distrito de La Esperanza, el 50.9% de los canes “no salen de la casa”, un 32.8% “sale algunas veces” y un 16.2% “sale siempre a la calle”; éstas cifras son similares a las encontradas en la ciudad de Viña del Mar (Chile) donde el 49.6% de los canes “no salen de casa” (Rey, 2010). Caso contrario es en el distrito de Comas (Lima); donde un 29.4% de los canes tienen libertad para salir (Soriano, 2013); en la misma capital; en el distrito de Pachacamac, la cifra es mayor de 47% (Málaga y otros, 2014). En el presente estudio se determinó que el 16.2% de los canes tienen un comportamiento callejero en contraste a los valores mayores reportados en distritos limeños; atribuibles principalmente al escaso compromiso de los propietarios en la atención de sus mascotas, exponiéndolas a accidentes vehiculares y/o envenenamientos.

En relación a la vacunación antirrábica, se encontró que el 51.9% de los canes fueron vacunados en una clínica veterinaria, un 21.9% fueron vacunados en campañas del Ministerio de Salud y un 26.1% no tiene

vacunación; cifras muy diferentes en la cual el Ministerio de Salud tiene un papel importante en el control de la rabia, sin embargo, las frecuencias de dichas campañas no llegan a tener mayor cobertura tal como lo indica Campos (2018). Un dato importante se reporta en el departamento de Ayacucho (Perú) el cual indica que el 83.5% de encuestados manifestó haber vacunado a sus mascotas, de ellos, el 71.2% lo hicieron en campañas municipales (Cuzcano y otros, 2015). Por otro lado, en zonas endémicas de rabia como son los distritos de Puno y Juliaca, se reporta que el 44.1% de los encuestados vacunan sus mascotas en campañas promocionadas por el Ministerio de Salud (Gamboa, 2015), otros estudios en Puno manifiestan que el 78.08% de los propietarios vacunan a su perro en consultorio veterinario y un 48.76% en campañas municipales (Campana, 2017). Según los datos obtenidos, se observa que la vacunación antirrábica en el distrito se encuentra muy por debajo del 80% de cobertura que se tiene como mínimo, dato que se puede contrastar con distritos de Puno y Juliaca, donde la rabia aún está latente; llama la atención, es que los propietarios prefieran acudir a una clínica veterinaria, esto podría ser por cuestiones de tiempo o calidad de servicio ofrecido. Dato importante es que el 26.1% de la población canina no está vacunada, hecho que puede ser debido: costos, indiferencia o desconocimiento de los refuerzos anuales de vacunación.

En lo referente a los accidentes por mordeduras, el 9.8% de la población encuestada manifestó haber sido mordida, de éstos el 57.5% afirmó conocer la procedencia del can; los trabajos de Gonzáles (2015) en Juliaca, (Puno) indica que el 24.1% de pobladores ha sido mordida por canes del entorno familiar; Gamboa (2015); en Madre de Dios reporta un 31.8% de mordeduras por canes; éstos datos muy dispersos y diferentes podríamos atribuir a la falta de información, capacitación en las zoonosis.

## **VI. CONCLUSIONES**

En el distrito de la Esperanza (Trujillo), existe una población total de 34 254 canes con propietario, el 50.53% son machos, 41.2% de tamaño pequeño, 75.2% mestizos, y 6.46% de la población de canes está castrado/esterilizado.

El promedio persona/vivienda es 4.67 habitantes con una relación de 1.66:1 can/vivienda con una expectativa de vida promedio de 2.75 años por can. La relación persona/can es 5.52:1, de los cuales 79.9 % de los canes son considerados de compañía y un 50.9% no salen de casa.

La tasa de vacunación antirrábica fue 51.9% aplicada en clínica veterinaria, 21.9% en campaña del Ministerio de Salud y 26.1% de los canes sin vacunación.

El 9.8% de los encuestados afirmó haber sufrido accidentes por mordeduras, de los cuales un 57.5% dijo conocer al can agresor.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Realizar campañas de control poblacional de canes hembras y machos para el control de la sobrepoblación.

Educar a la población en la tenencia responsable de mascotas.

Realizar estudios demográficos de población de animales con dueño a nivel regional y nacional.

Estimar la población de canes sin dueño en el distrito.

Aumentar la tasa de vacunación antirrábica por campaña del Ministerio de Salud.



## VIII. BIBLIOGRAFÍA

Acha, P, Szyfres L. 2001. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y los animales. Publicación científica y Técnica N° 580. 3ra ed. OPS/OMS. Washington. D.C. EEUU.

Arauco, D., Urbina, B., León, D., y Falcón, N. 2014. Indicadores demográficos y estimación de la población de canes con dueño en el distrito de San Martín de Porres, Lima – Perú. Revistas científicas de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Salud y Tecnología Veterinaria.

Arellano, R. 2017. Indicadores demográficos y estimación de la población de canes y felinos domésticos con dueño en el distrito de San Borja, Lima-Perú, 2017. Tesis para optar al título profesional de Médico Veterinario Zootecnista. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia; Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

Belaunde., M. 2017. “Factores asociados a la no atención de los accidentes por mordedura de canes en escolares del distrito de San Martín de Porras - Lima y en hogares de escolares de Huaraz – Ancash”. Tesis para optar al título profesional de Médico Veterinario Zootecnista. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia; Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

Boettcher., K. 2012. “Caracterización de la Población Canina y nivel de conocimiento de Distemper de sus propietarios en la Localidad de Niebla, Provincia de Valdivia”. Tesis para optar al título de Médico Veterinario. Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias. Instituto de Medicina Preventiva.

Borgoño., N. 2012. Estudio Epidemiológico de los accidentes por mordedura canina (*canis familiaris*) en pacientes del Hospital María Auxiliadora: Periodo 2009-2010. Tesis para optar al título profesional de Médico Veterinario Zootecnista. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia; Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

Bustamante., S. 2008. “Demografía en las poblaciones de perros y gatos en la Comuna de Santiago” Tesis para optar al título de Médico Veterinario. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias. Escuela de Ciencias Veterinarias

Campana., J. 2017. “Tenencia responsable de mascotas en escolares de la GUE San Juan Bosco Salcedo - Puno – 2016”. Tesis para optar al Título Profesional de Médico Veterinario Zootecnista, Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional del Altiplano – Puno.

Campos., F. 2018. “Caracterización demográfica de la población canina del distrito Víctor Larco Herrera – Trujillo - La Libertad – Perú”. Tesis para obtener el Título Profesional de Médico Veterinario Zootecnista. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, Perú.

Campos., C. 2018. “Valores hematológicos referenciales en cachorros de *Canis familiaris*, que acudan a centros veterinarios del distrito de Trujillo, 2017”. Tesis para obtener el Título Profesional de Médico Veterinario Zootecnista. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, Perú.

Carnevali., R. 2003. “Estudio de algunas características demográficas, de manejo de la población canina y grado DE Consulta Hospitalaria por mordeduras de perros durante el año 2002 en el pueblo de Alerce, Comuna

de Puerto Montt, X<sup>o</sup> Región”. Tesis para optar al Título de Médico Veterinario. Instituto de Medicina Preventiva Veterinaria. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Austral de Chile

Consuelo., R. 2017. “Indicadores demográficos y estimación de la población de canes y felinos domesticos son dueño en el distrito de San Borja”. Tesis, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Peruana Cayetano Heredia; Lima, Perú.

Cuzcano., F. Chiappe., C. Astete., P. León., D. Falcón., N. “Tenencia de perros y su crianza en el Asentamiento Humano La Paz y la Urbanización ENACE de la provincia de Huamanga, departamento de Ayacucho, Perú”. Salud tecnol. vet. 2015;1: 15-23.

Gallardo., C. 2003. “Caracterización demográfica y sanitaria de una población canina sometida a un programa de esterilización quirúrgica en dos comunas de la Provincia de Valdivia entre los años 1999 y 2001”. Tesis para optar al título de Médico Veterinario. Facultad de Ciencias Veterinarias. Instituto de Medicina Preventiva Veterinaria. Universidad Austral de Chile.

Gamboa., B. 2015. Conocimiento y prácticas asociadas a la presentación de accidentes por mordedura canina y transmisión de Rabia en pobladores del Departamento de Madre de Dios, Perú. Tesis para optar al título profesional de Médico Veterinario Zootecnista. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia; Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

Gonzales., J. 2015. Conocimiento y prácticas asociadas a la presentación de accidentes por mordedura canina y transmisión de Rabia en pobladores del Distrito de Puno y Juliaca - Perú. Tesis para optar al título profesional de Médico Veterinario Zootecnista. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia; Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

Güttler., 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.

Illanes., J. 2009. "Demografía en las poblaciones de perros y gatos en el área rural y urbana de la Comuna de Calera de Tango" Tesis para optar al título de Médico Veterinario. Facultad Veterinarias y Pecuarias. Universidad de Chile.

INEI. 2017. Censos Nacionales 2017, XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas. Disponible en: <http://censos2017.inei.gob.pe/redatam/>

Levy., H. Angelo., M. Fernandes., E y Anete., M. 2007. "Expectativa de vida e causas de morte em cães na área metropolitana de São Paulo (Brasil)". *Ciência Rural*, Santa Maria, v.7 n°4, p1021-1026.

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, Octubre 2017". Tesis para optar al grado de Licenciado en Medicina Veterinaria. Facultad de Ciencia Animal. Carrera de Medicina Veterinaria. Universidad Nacional Agraria. Managua, Nicaragua.

Lozano., A. 2018. "Factores Sociodemográficos y su relación con el conocimiento, actitudes y práctica de la Tenencia de Canes en el Distrito el Porvenir" Tesis para obtener el grado de Maestro en Medicina en Salud Publica y Desarrollo Humano. Escuela de Postgrado. Universidad Privada Antenor Orrego.

Llalla., H. Falcón., N. 2014. Conocimientos acerca de las principales enfermedades zoonóticas del Perú entre escolares limeños que terminan estudios secundarios. Rev. de Cien. Vet., 30(2):13 -16 p.

Málaga., H. 1973. Características de la población canina y felina de Lima Metropolitana. Ministerio de Salud. Lima-Perú. 32p.

Málaga., H. Piña., J. Denegri., A. Stefan., T. Cedamano., D. Alvarado., D. Cordova., L. Garcia., J. Ayvar., J. Pinto., A. Santacruz., M y Tapie., C. "Priorización de problemas de salud comunitaria en una localidad de Lima Metropolitana en el marco del programa de Municipios Saludables" Revista Peruana de Epidemiología vol. 12 N° 2, 8 de agosto de 2014.

MINSA, 2017. Norma técnica de salud para el control, vigilancia, prevención y control de la Rabia humana en el Perú. Ministerio de Salud Dirección de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública. Dirección de Prevención y Control de Enfermedades Metaxénicas y Zoonosis.

MINSA, 2019. Boletín Epidemiológico del Perú. Ministerio de Salud (MINSA). Vol.28, SE 13.

Morales, A., Varas, C., e Ibarra, L. 2009. Caracterización demográfica de la población de perros de Viña del Mar (Valparaíso-Chile). Archivos de Medicina Veterinaria, 41: 89-95.

Morales., R. 2017. "Demografía de la población de perros (*Canis familiaris*), de las viviendas de la Comuna de Santiago de Chile". Tesis para optar al título de Médico Veterinario. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias. Escuela de Ciencias Veterinarias.

Municipalidad Distrital de La Esperanza. sd. Trujillo, Perú. Disponible en: <http://www.muniesperanza.gob.pe>

Ochoa, Y., Falcon, N., Zuazo, Jose., y Guevara, B. 2014. "Estimación de la Población de perros callejeros en el Distrito de los Olivos, Lima, Perú". Revista Rev Inv Vet Perú 2014; 25(3): 366-373p

Pacheco, A. 2001. La sobrepoblación canina: Un problema con repercusiones para la salud humana. Revista Biomédica, Ciudad de México 12(4): 290-291 p

Rendón, D. 2016. "Indicadores demográficos y estimación de la población de canes y felinos domésticos en Asentamientos Humanos del distrito de Ventanilla, Callao-Perú 2016". Tesis para optar al título profesional de Médico Veterinario Zootecnista. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia; Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

Rey., M. 2010. Caracterización demográfica de la población de perros de la comuna de Viña del Mar. Tesis para optar al título de Médico Veterinario. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias; Escuela de Ciencias Veterinarias.

Romero, C., Hernández, H., Falcón, N., 2013. Costos de Hospitalización de los accidentes por mordedura de canes en un hospital de niños de Lima, Perú 2006-2010. Salud tecnol. vet.1 (1): 26-32.

Santacruz, M., Málaga., H., Contreras, C. 2018. "Características de la población canina de Miraflores, Lima, Perú". Facultad de Ciencias Biológicas; Universidad Ricardo Palma; Revista BioTiempo 2018, 15(1), ene-jun.: 63-74.

Santa Fé., L. 2004. "Muestreo para determinar la población de caninos y felinos en el municipio de Santiago de Cali". Secretaria de Salud Pública Municipal de Santiago de Cali. Centro de Zoonosis. Colombia.

Soriano., J . 2013. Estimación de la población de canes con dueño en el distrito de Comas, Lima-Perú. Tesis para optar al título profesional de Médico Veterinario Zootecnista. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia; Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

Velásquez., F. 2012. “Zoonosis y Tenencia Responsable de animales de compañía: un estudio con alumnos de educación básica de la Región Metropolitana de Chile”. Tesis de maestrado em ciências da educação, área de especialização em Supervisão pedagógica Na Educação Em Ciências Universidade Do Minho.

Win Epi. s.d. Working in Epidemiology, estimación de proporciones infinitas. Disponible en: <http://www.winepi.net/>

## IX. ANEXOS

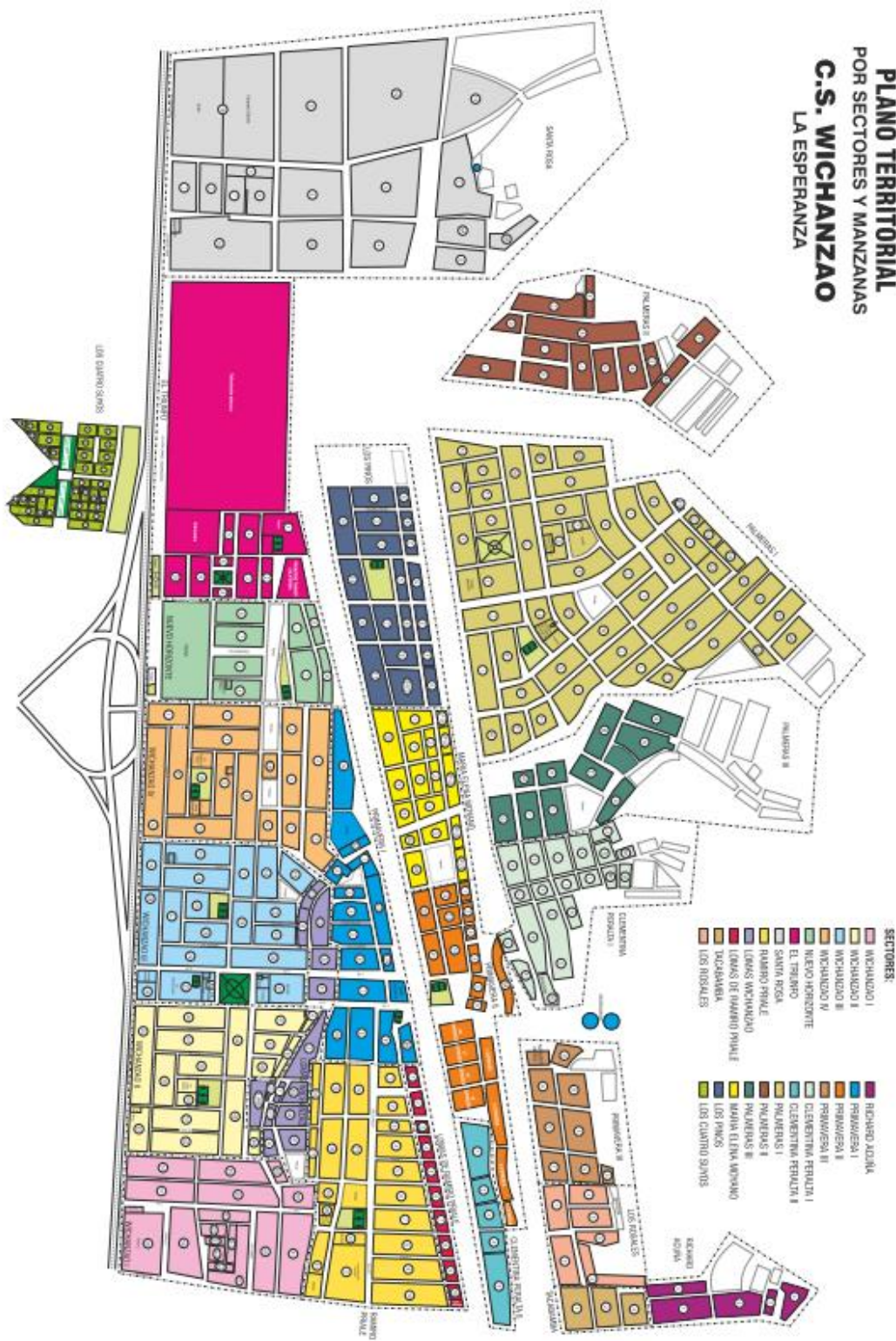
### Anexo 1. Mapa de los sectores del distrito La Esperanza

# PLANO TERRITORIAL POR SECTORES Y MANZANAS HOSPITAL JERUSALEN LA ESPERANZA

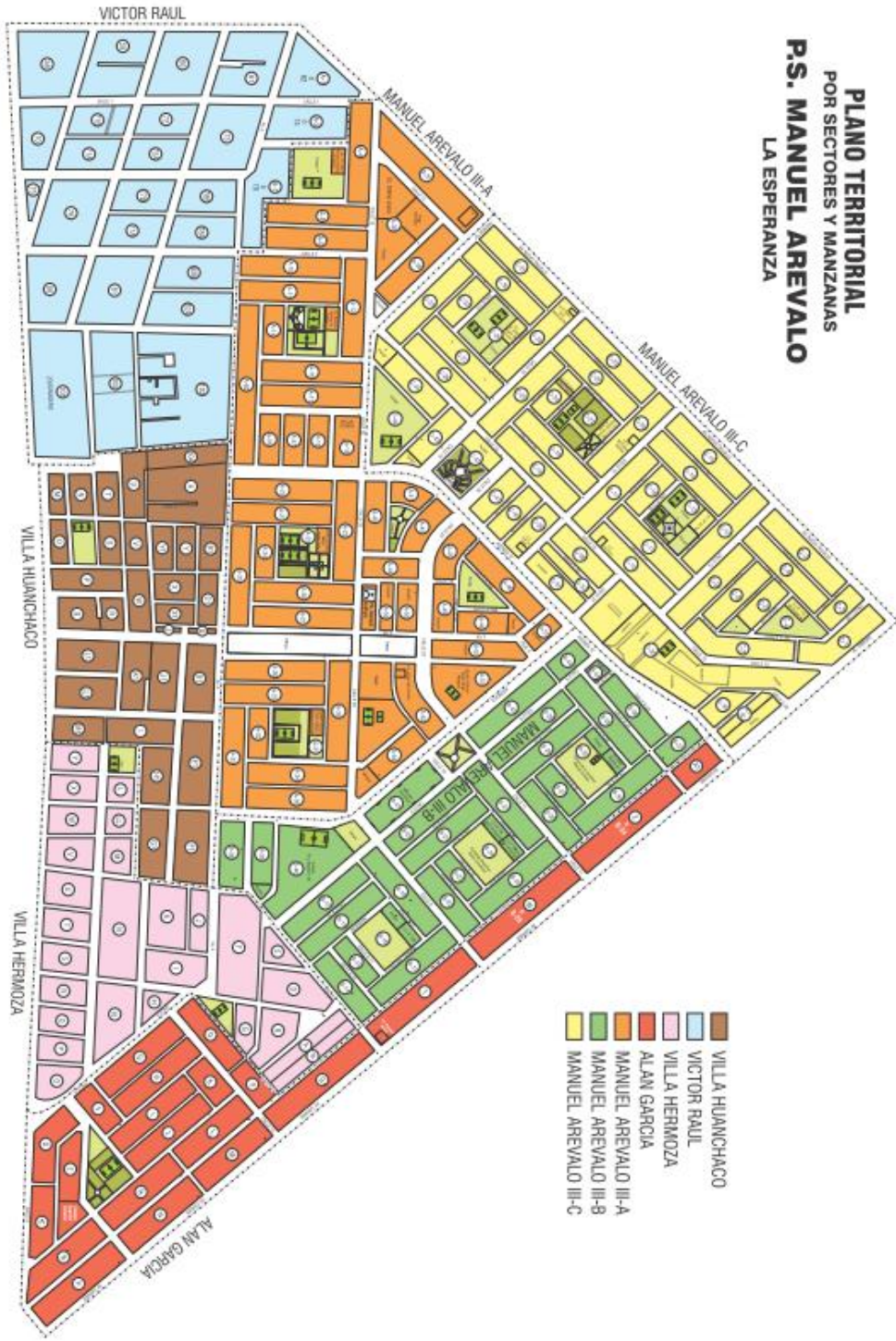




**PLANO TERRITORIAL**  
**POR SECTORES Y MANZANAS**  
**C.S. WICHANZAO**  
**LA ESPERANZA**



**PLANO TERRITORIAL**  
POR SECTORES Y MANZANAS  
**P.S. MANUEL AREVALO**  
LA ESPERANZA



**PLANO TERRITORIAL  
POR SECTORES Y MANZANAS  
C.S. BELLAVISTA  
LA ESPERANZA**



- SECTORES:**
- SECTOR I
  - SECTOR II
  - SECTOR III
  - SECTOR IV
  - LOS JARDINES
  - MANUEL SEOANE
  - NUEVO JERUSALEN
  - LOS LAURELES
  - VIRGEN DE LA PUERTA

**PLANO TERRITORIAL  
POR SECTORES Y MANZANAS  
C.S. SANTISIMO SACRAMENTO  
LA ESPERANZA**



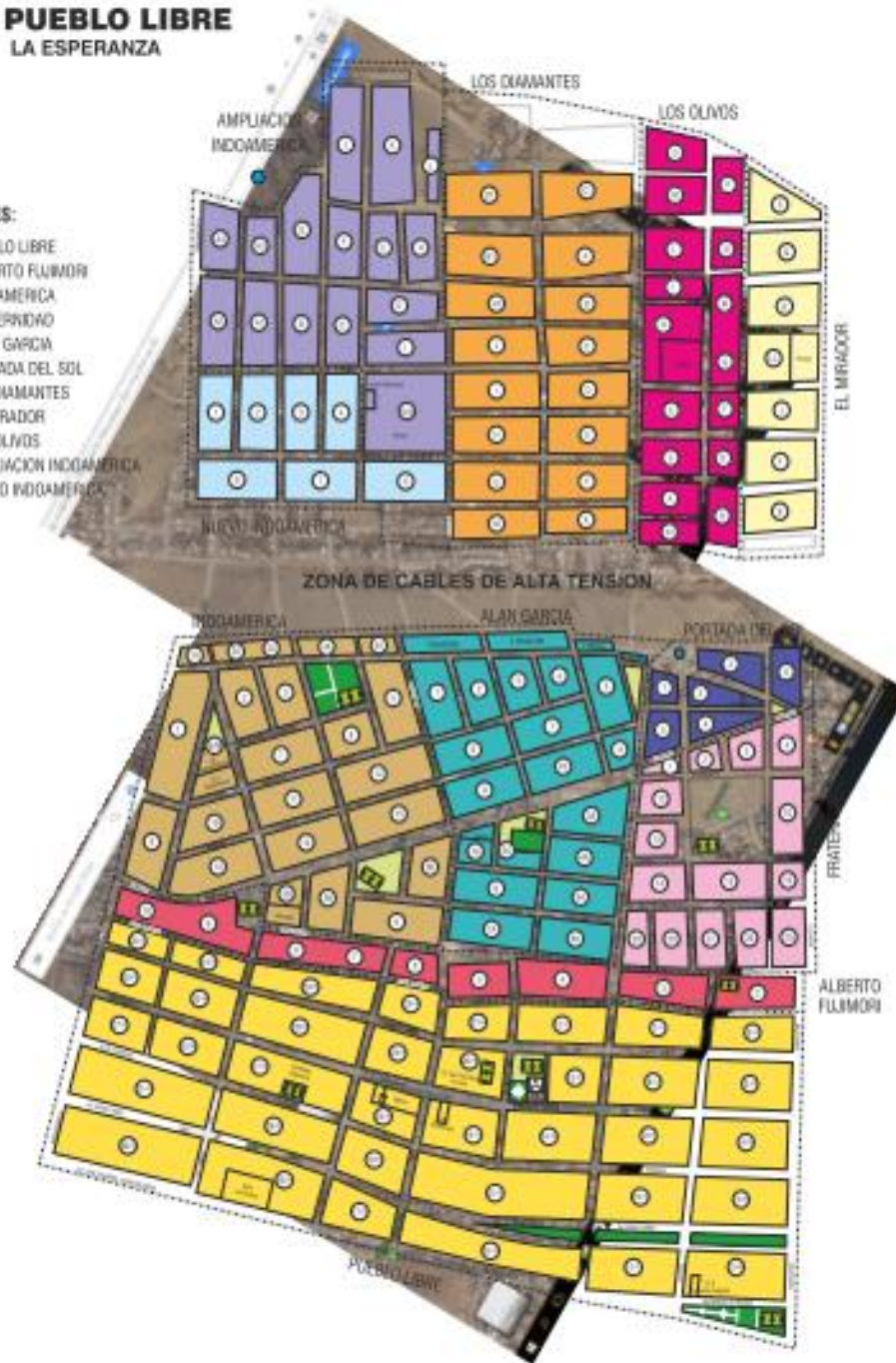
**PLANO TERRITORIAL  
POR SECTORES Y MANZANAS  
P.S. SAN MARTIN  
LA ESPERANZA**



**PLANO TERRITORIAL  
POR SECTORES Y MANZANAS  
P.S. PUEBLO LIBRE  
LA ESPERANZA**

**SECTORES:**

- PUEBLO LIBRE
- ALBERTO FUIMORI
- INDOAMERICA
- FRATERNIDAD
- ALAN GARCIA
- PORTADA DEL SOL
- LOS DIAMANTES
- EL MIRADOR
- LOS CLAVOS
- AMPLIACION INDOAMERICA
- NUEVO INDOAMERICA





5. ¿Cuántos gatos tiene en su vivienda?

( ) **NO**, no tengo gatos en la vivienda (**PASE A LA PREGUNTA 7 Y 8**)

( ) **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.**

Nombre del gato	Edad en meses y/o años		¿Cuál es su sexo? 1 = Macho 2 = Hembra	El animal esta CASTRADO o ESTERILIZADO SI NO	Raza 1 = pura (¿cuál?) 2= mestiza o cruzada	Vacunación antirrábica 1.SI 2.NO
	Año	Meses				
GATO 1						
GATO 2						
GATO 3						
GATO 4						
GATO 5						

7. ¿Ha sufrido algún accidente por mordedura de canes en el último año?

SI ( ) NO ( )

8. Respecto a la pregunta anterior, el can agresor era conocido?

SI ( ) NO ( )

**Nombre del encuestador:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_



### Anexo 3. Datos demográficos de felinos

<b>FELINOS (N=1297)</b>		
<b>Tenencia de gatos</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
Viviendas con gato	889	26.1
Viviendas sin gato	2517	73.9
Total	3406	100
<b>Edades</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
≤ 6 meses	383	29.53
> 6 meses	81	6.25
1 año	323	24.9
2 años	239	18.43
3 años	129	9.95
4 años	45	3.47
5 años	46	3.55
6 años	17	1.31
> 6 años	34	2.62
Total	1297	100
<b>Sexo</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
Macho	685	52.8
Hembra	604	46.6
Sin respuesta	8	0.6
Total	1297	100
<b>Condición reproductiva</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
Machos castrados	52	4.0
Machos enteros	633	48.8
Hembras esterilizadas	99	7.6
Hembras enteras	504	38.9
Hembras sin especificar	1	0.1
Sin respuesta	8	0.6
Total	1297	100
<b>Raza</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
Pura	10	0.8
Mestizo	1287	99.2
Total	1297	100
<b>Vacunación antirrábica</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
SI	212	16.3
NO	1085	83.7
Total	1297	100